



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

PANNN - CONSULTORES DE GEOCIÊNCIAS, LDA							
Correspondência Recebida 2018							
Nº	DATA						
ADM	C	X	VISTO	C	X	VISTO	C
		22/2					

ARQUIVO

PANNN - Consultores de Geociências, Lda.

Algares

7600-015 Aljustrel

C/C DGEG

S/ referência

Data

N/ referência

Data

S009216-201802-DAIA.DAP

DAIA.DAPP.00215.2017

Assunto: Proposta de Definição do Âmbito (PDA) n.º 201
Projeto: Mina da Argemela
Correção de lapso na Decisão sobre a Definição de Âmbito do
Estudo de Impacte Ambiental

Tendo sido apresentada à Agência Portuguesa do Ambiente uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto referido em epígrafe, foi emitida a respetiva Decisão sobre a Definição de Âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (DDA), enviada por Ofício com a ref. S007025-201802-DAIA.DAP, no passado dia 7/02/2018.

Por lapso, a referida DDA foi emitida com a data do ano transato (2017) em vez do ano atual. Nesse sentido, lamentando o sucedido, remete-se em anexo a DDA corrigida.

Com os melhores cumprimentos.

A Vogal do Conselho Diretivo da APA, IP

Inês Diogo

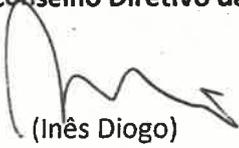
Anexos: O mencionado

JFB





DECISÃO SOBRE A DEFINIÇÃO DE ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação	
Designação do Projeto	Mina da Argemela
Fase em que se encontra o Projeto	Estudo Prévio
Tipologia de Projeto	Anexo I, n.º 18; Anexo II, n.º 2, alínea e)
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea a); Artigo 1º, n.º 3 alínea b), i)
Localização	Freguesia de União de Freguesias de Barco e Coutada no concelho da Covilhã e nas freguesias de Silvares e Lavacolhos no concelho do Fundão
Proponente	PANNN - Consultores de Geociências Lda
Entidade licenciadora	Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Decisão	A Proposta de Definição de Âmbito (PDA) cumpre na generalidade as normas técnicas relativas à estrutura, metodologia e conteúdo do EIA.
Aspetos a desenvolver no EIA e não referidos na PDA	Para além do proposto na PDA, o EIA deverá ter em consideração a apreciação desenvolvida pela Comissão de Avaliação e que consta detalhadamente do Parecer em anexo, corrigindo e colmatando as falhas apontadas. Ressalva-se, que em função do projeto que vier a ser desenvolvido, poderá ser necessário avaliar outras matérias além das referidas na PDA e na apreciação efetuada.
Data de Emissão	06 de fevereiro de 2018
Validade da Decisão	Nos termos do n.º 1 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a presente decisão caduca se, decorridos dois anos a contar da presente data, não tiver sido iniciado o respetivo procedimento de avaliação.
Assinatura	A vogal do Conselho Diretivo da APA, I.P.  (Inês Diogo)

Anexo: Parecer da Comissão de Avaliação



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

PANNN - CONSULTORES DE GEOCIÊNCIAS, LDA							
Correspondência Recebida							
Nº	DATA			09 FEV. 2018			
ADM	C	X	VISTO	C	X	VISTO	C
		10/2					
ARQUIVO							

PANNN - Consultores de Geociências, Lda.

Algares

7600-015 Aljustrel

C/C DGEG

S/ referência

Data

N/ referência

Data

S007025-201802-DAIA.DAP

DAIA.DAPP.00215.2017

Assunto: Parecer da Comissão de Avaliação
Proposta de Definição do Âmbito (PDA) n.º 201
Projeto: Mina da Argemela
Licenciador: Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)
Proponente: PANNN - Consultores de Geociências Lda

Tendo sido apresentada à Agência Portuguesa do Ambiente uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto referido em epígrafe, foi emitida a respetiva Decisão sobre a Definição de Âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (DDA), cuja cópia se anexa, bem como o Parecer da Comissão de Avaliação (CA) sobre a referida PDA.

Com os melhores cumprimentos.

A Vogal do Conselho Diretivo da APA, IP


Inês Diogo

Anexos: O mencionado

JFB



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal

Ap. 7585 - 2610-124 Amadora

Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74

email: geral@apambiente.pt - http://apambiente.pt

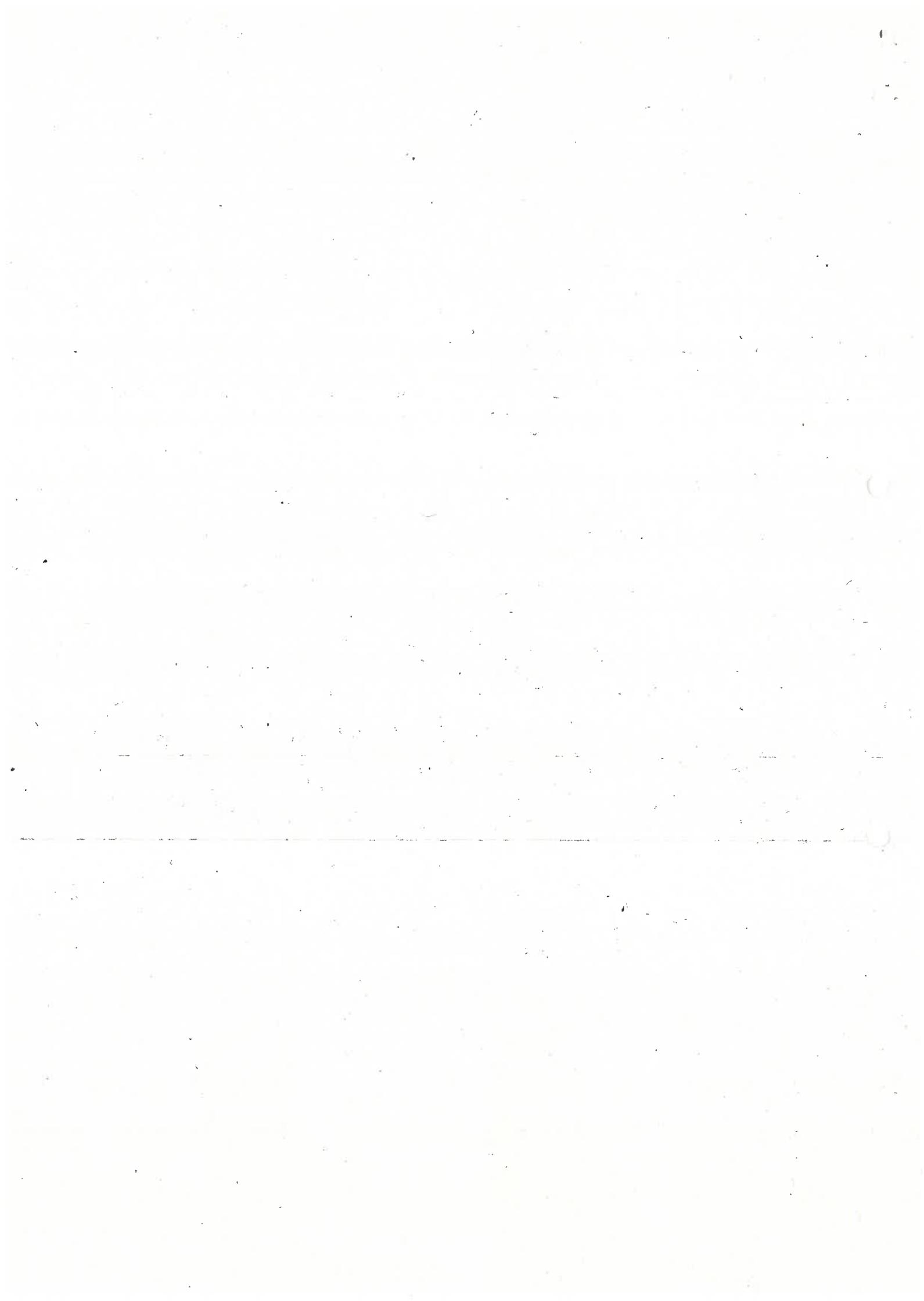
S007025-201802-DAIA.DAP - 07-02-2018



DECISÃO SOBRE A DEFINIÇÃO DE ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação	
Designação do Projeto	Mina da Argemela
Fase em que se encontra o Projeto	Estudo Prévio
Tipologia de Projeto	Anexo I, n.º 18; Anexo II, n.º 2, alínea e)
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea a); Artigo 1º, n.º 3 alínea b), i)
Localização	Freguesia de União de Freguesias de Barco e Coutada no concelho da Covilhã e nas freguesias de Silvares e Lavacolhos no concelho do Fundão
Proponente	PANNN - Consultores de Geociências Lda
Entidade licenciadora	Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Decisão	A Proposta de Definição de Âmbito (PDA) cumpre na generalidade as normas técnicas relativas à estrutura, metodologia e conteúdo do EIA.
Aspetos a desenvolver no EIA e não referidos na PDA	Para além do proposto na PDA, o EIA deverá ter em consideração a apreciação desenvolvida pela Comissão de Avaliação e que consta detalhadamente do Parecer em anexo, corrigindo e colmatando as falhas apontadas. Ressalva-se, que em função do projeto que vier a ser desenvolvido, poderá ser necessário avaliar outras matérias além das referidas na PDA e na apreciação efetuada.
Data de Emissão	06 de fevereiro de 2017
Validade da Decisão	Nos termos do n.º 1 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a presente decisão caduca se, decorridos dois anos a contar da presente data, não tiver sido iniciado o respetivo procedimento de avaliação.
Assinatura	A vogal do Conselho Diretivo da APA, I.P.  (Inês Diogo)

Anexo: Parecer da Comissão de Avaliação



Proposta de Definição de Âmbito N.º 201

MINA DA ARGEMELA

Parecer da Comissão de Avaliação

Fevereiro de 2018

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Direção Geral do Património Cultural

Direção Geral de Energia e Geologia

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P.

Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves | Instituto Superior de Agronomia

INDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. ENQUADRAMENTO.....	4
3. DESCRIÇÃO DO PROJETO	5
3.1 Antecedentes, objetivos e justificação do projeto	5
3.2 Localização do projeto	6
3.3 Apresentação dos trabalhos de exploração.....	9
3.4 Plano de Lavra	11
4. APRECIACÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO	23
4.1 Aspetos Gerais	23
4.2 Caracterização do ambiente afetado e sua previsível evolução sem projeto, avaliação de impactes, definição de medidas de mitigação/minimização e elaboração de planos de monitorização	28
4.2.1 Geologia e geomorfologia.....	28
4.2.2 Recursos Hídricos	29
4.2.3 Solo e Uso do Solo	30
4.2.4 Qualidade do Ar.....	32
4.2.5 Ordenamento do Território	32
4.2.6 Socioeconomia	32
4.2.7 Sistemas Ecológicos.....	33
4.2.8 Ambiente sonoro.....	34
4.2.9 Património Cultural	34
4.2.10 Resíduos.....	36
4.2.11 Paisagem.....	37
4.2.12 Licenciamento Ambiental.....	41
4.2.13 Vibrações.....	42
4.3 Proposta metodológica para avaliação de impactes e medidas de minimização.....	44
4.4 Participação pública	45
5. PARECERES EXTERNOS	45
6. CONCLUSÃO	48
7. ANEXOS	50

1. INTRODUÇÃO

A empresa PANNN – Consultores de Geociências, Lda., ao abrigo do artigo 12.º do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), designadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro¹, enquanto proponente do projeto, apresentou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) sobre a "Mina da Argemela". A entidade licenciadora do projeto é a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A PDA, acompanhada da respetiva Nota de Envio, deu entrada na APA no dia 18 de dezembro de 2017. Após análise, considerou-se ter os documentos necessários à correta instrução do processo, tendo sido considerado o dia 19 de dezembro de 2017 como a data do início do procedimento de avaliação. De acordo com a Nota de Envio, o proponente declarou não pretender a realização do procedimento de consulta pública e informou que o Projeto se encontra em fase de Estudo Prévio.

O projeto em causa encontra-se sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nos termos da alínea a), do n.º 3 do artigo 1.º do RJAIA, por se encontrar enquadrado no n.º 18, do Anexo I, onde se menciona **"Pedreiras e minas a céu aberto numa área superior a 25 ha ou extração de turfa numa área superior a 150 ha"**. O projeto em causa encontra-se também sujeito a AIA nos termos da subalínea i), da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º do RJAIA, por se encontrar enquadrado no n.º 2, alínea e), do Anexo II, onde se menciona **"Instalações industriais de superfície para a extração e tratamento de hulha, petróleo, gás natural, minérios e xistos betuminosos"**.

A APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou ao abrigo do artigo 9.º do RJAIA, a respetiva Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P. (LNEC) e Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia (ISA).

Foram nomeados por estas entidades os seguintes representantes para integrar a CA:

- APA/DAIA/DAP – Arq.º João Bento (Coordenação)
- APA/ARH Tejo/DPI – Eng.ª Conceição Ramos (Recursos Hídricos)
- DGPC – Dr.ª Alexandra Estorninho (Património Cultural)
- LNEG – Eng. Augusto Filipe (Geologia e Geomorfologia)

¹ Entretanto alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto e pelo Decreto-Lei n.º 37/2017, de 2 de junho. De referir ainda a quarta alteração pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, mas que não se aplica a este procedimento de AIA uma vez que apenas entrou em vigor no dia 1 de janeiro de 2018.

- LNEG – Dr. Rogério Mota (Vibrações)
- CCDR Centro – Dr. Joaquim Marques (Solos e capacidade de uso do solo; Qualidade do Ar; Ordenamento do Território; Socioeconomia)
- DGEG – Eng.^a Paula Castanheira Dinis (Aspetos Técnicos do Projeto)
- APA/DGA/DGAR – Eng.^a Margarida Guedes (Ambiente Sonoro)
- APA/DGLA/DEI – Eng.^a Carla Portilho (Licenciamento Ambiental)
- APA/DRES/DRASC – Dr.^a Sofia Soares / Eng.^o Jorge Santos Garcia (Resíduos)
- ISA/CEABN – Arq.^o Paisagista João Jorge (Paisagem)

Ao abrigo da alínea b) do ponto 3, do Artigo 12º, do regime jurídico de AIA, foi solicitado Parecer Externo às seguintes entidades: Câmara Municipal da Covilhã, Junta de Freguesia da União das Freguesias de Barco e Coutada, Câmara Municipal do Fundão, Junta de Freguesia de Silvaes e Junta de Freguesia de Lavacolhos.

2. ENQUADRAMENTO

O Proponente do projeto é a empresa PANNN - Consultores de Geociências, Lda., que tem como atividade principal a prospeção e pesquisa mineira. De acordo com o descrito na PDA, a PANNN celebrou um “contrato de prospeção e pesquisa” na área da Argemela com o Estado Português em 2011. Os resultados obtidos ao longo do contrato (2011 a 2016), nomeadamente, no cálculo de recursos, ensaios metalúrgicos e estudos de pré-viabilidade, resultaram no pedido formal de “concessão de exploração” por parte da PANNN junto do Estado Português.

A PDA refere ainda que a empresa PANNN integra diversos sócios com experiência na atividade de prospeção, pesquisa e exploração mineira, nomeadamente a Almina - Minas do Alentejo S.A.. A Almina é uma empresa mineira de capitais portugueses cujo objeto social é a extração e valorização de pirites, sulfuretos e de outros minérios, comercialização, transporte dos produtos e derivados e a investigação, aquisição e desenvolvimento de processo e métodos tecnológicos nas suas atividades mineiras. De acordo com a PDA, a Almina detém atualmente a concessão de exploração da Mina de Aljustrel onde procede à extração de minério e à produção de concentrados de cobre (Cu) e zinco (Zn), onde emprega cerca de 500 pessoas.

Em termos de antecedentes de AIA, o Projeto da Mina de Argemela não foi objeto de estudos ambientais prévios. Por fim, a PDA refere que o EIA será desenvolvido em fase correspondente a Estudo Prévio.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados na PDA do EIA do projeto da “Mina da Argemela”.

3.1 Antecedentes, objetivos e justificação do projeto

A área denominada Argemela constitui um polo de interesse mineiro com atividade comprovada desde os anos quarenta do século passado. Existem abundantes vestígios de antigas explorações mineiras de estanho, que terão tido início através da abertura de galerias (a três níveis nas cotas 522, 566 e 599) e o desmonte de vários filões à superfície.

De acordo com a PDA, em 1956 os trabalhos mineiros foram incrementados com lavra a céu aberto e em profundidade (alargamento das galerias existentes e desenvolvimento de novas galerias), sob o controlo da Beralt Tin and Wolfram, Lda., através da sua participada Empresa Mineira da Argemela. Foi então montada uma lavaria e executadas sondagens de pequena profundidade, a maior das quais atingiu uma cota de 370 m. Foram explorados filões de quartzo subverticais com mineralização de estanho. Os trabalhos pararam em 1961, tendo sido produzidos 150 toneladas de SnO₂, com uma recuperação média de cerca de 60%.

Já na década de 70, motivada pela deficiência de estanho em Portugal e a subida da cotação do minério, inicia-se nova fase de estudo da Mina da Argemela pela Direção Geral de Geologia e Minas. No início de 1974 foi estabelecido um plano de trabalhos de prospeção geológica que levou ao levantamento cartográfico dos principais filões observáveis a céu aberto e na galeria principal da Mina. Em junho de 1975 é proposto um programa de sondagens, cumprido entre dezembro de 1976 e julho de 1979. Neste âmbito foram efetuadas três sondagens que tiveram comprimentos de 486,451 e 586 metros. Os trabalhos efetuados permitiram confirmar a continuidade das estruturas mineralizadas a grande profundidade.

A PDA destaca que parte da área concessionada foi intervencionada entre 1945 e 1976, sendo possível identificar em ruínas ou muito degradadas, as antigas edificações de escritórios e lavaria, e trabalhos mineiros como escombrelas, galerias e escavações.

Já em maio de 2006 a Beralt Tin and Wolfram Portugal, S.A. adquiriu os direitos de prospeção e pesquisa da área. Procedendo a trabalhos de prospeção e pesquisa, executou e estudou 8 sondagens carotadas num total de 568,35 metros sobre as quais foram efetuadas 314 amostras.

Mais recentemente, em novembro de 2011, foram concedidos à PANNN os direitos de prospeção e pesquisa de depósitos minerais de lítio, estanho, tântalo, nióbio, volfrâmio, rubídio, cobre, chumbo, zinco, ouro, prata e pirites, com o número de cadastro MN/PP/010/11 e a denominação “Argemela”, numa área com 5,9Km² (590 ha), situada nos concelhos da Covilhã e Fundão

O trabalho desenvolvido ao longo do contrato de concessão de prospeção e pesquisa entre 2011 e 2016 incluiu trabalhos de campo e de gabinete. Para além da compilação de informação antiga e de um trabalho contínuo relativo à confirmação e pormenorização da cartografia geológica existente foram também executadas duas campanhas de sondagens carotadas, tendo sido

realizada a sua descrição, amostragem e análise química. Executaram-se ainda a amostragem de filões à superfície e em antigas galerias.

De acordo com a PDA, de modo a obter-se um melhor conhecimento dos minerais portadores de Estanho (Sn) e Lítio (Li) foi efetuado um estudo petrográfico que permitiu a caracterização mineralógica e geoquímica da mineralização estanho e lítio da Argemela. Os trabalhos de prospeção e pesquisa realizados tiveram como principal objetivo aprofundar o conhecimento da estrutura mineralizada com vista a uma melhor avaliação do interesse económico da jazida. A análise conjunta dos resultados obtidos conduziu ainda à execução de modelos de blocos, cálculos de recursos, ensaios metalúrgicos e estudos de pré-viabilidade.

Estes trabalhos foram decisivos para a tomada de decisão sobre o futuro próximo, nomeadamente para o pedido de concessão de exploração que a PANNN formalizou junto do Estado Português.

Pretende a PANNN proceder à exploração do depósito, continuar os trabalhos de prospeção e pesquisa, com o objetivo de continuar a caracterização do recurso mineral. Os trabalhos a desenvolver serão ainda complementados por uma nova fase de estudos ambientais, de que a PDA é a primeira etapa, e de valorização dos minérios.

3.2 Localização do projeto

De acordo com a PDA, o proponente deteve direitos de prospeção e pesquisa na área da Argemela, e tendo cumprido o contrato, veio formalizar junto da DGEG, um pedido de concessão de exploração de depósitos minerais de Lítio, Estanho, Tântalo, Nióbio, Volfrâmio, Rubídio, Cobre, Chumbo, Zinco, Ouro, Prata, Césio, Escândio, Terras Raras e Pirites, numa área com 403,71 ha (cerca de 400 ha), situada nos concelhos da Covilhã e Fundão.

A referida área do pedido de concessão de exploração da Argemela localiza-se na freguesia de União de Freguesias de Barco e Coutada no concelho da Covilhã e nas freguesias de Silvares e Lavacolhos no concelho do Fundão (ver Figura 1 e Figura 2). Na Figura 3 é possível identificar a área do pedido de concessão de exploração na qual serão continuados os trabalhos de prospeção e pesquisa e onde se procederá à exploração do depósito mineral.

Na área do pedido de concessão será definida a área afeta à atividade, que inclui a área de lavra (a céu aberto) do corpo mineralizado, bem como as zonas alternativas para implantação das instalações sociais e de apoio, incluindo o estabelecimento industrial de tratamento de minério (lavaria), e os aterros de gestão de resíduos.

A PDA refere ainda que as povoações mais próximas da área da concessão da Mina da Argemela são as seguintes: Paul (4000 m a Norte), Barco (800 m a Norte), Coutada (3000 m a Nordeste), Telhado (3400 m a Este), Castelejo (4400 m a Sudeste), Lavacolhos (1800 m a Sul) e Silvares (3600 m a Sudoeste).

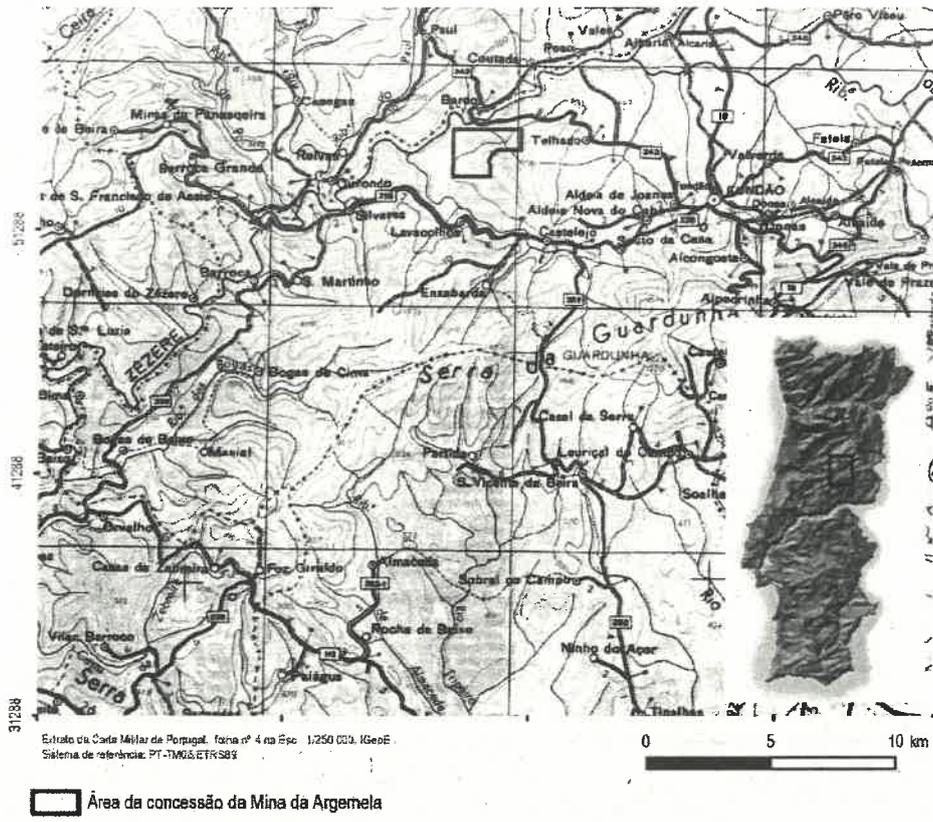


Figura 1 - Localização da área do pedido de concessão em carta militar (Fonte: PDA, 2017)

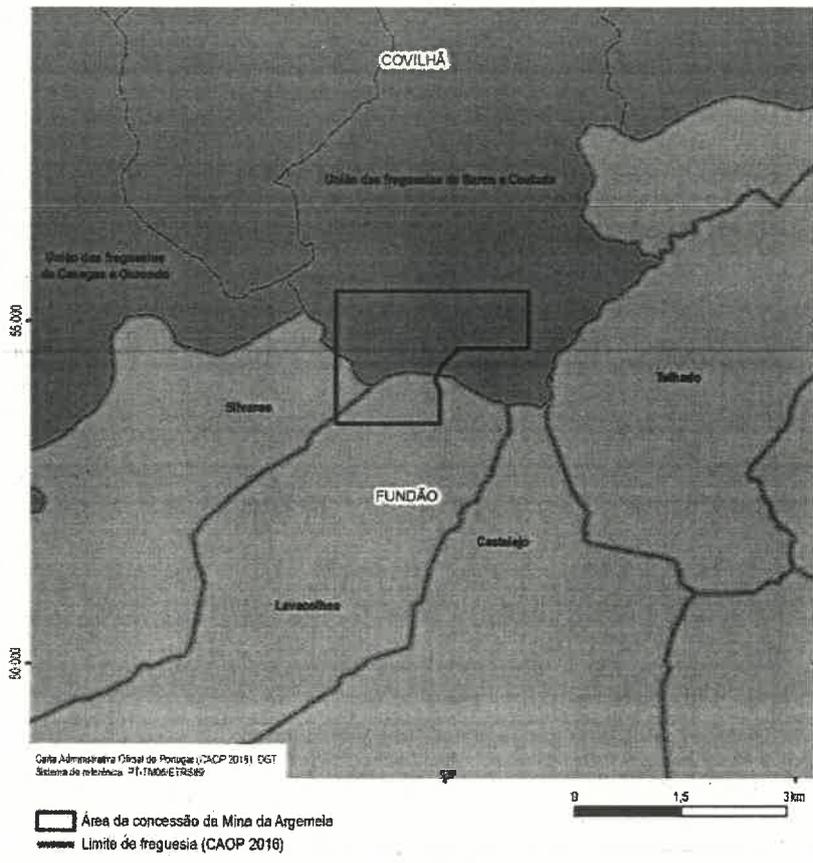


Figura 2 - Localização administrativa da área do pedido de concessão (Fonte: PDA, 2017)

Por fim, de acordo com a PDA, o acesso à área da Mina da Argemela faz-se, desde a Covilhã, pela EN 18-4 e pela EM 513 em direção a Barco (21,5 km). Uma vez em Barco toma-se a EN 343 em direção ao Telhado. Percorridos cerca de 850 m na EN 343 existe um entroncamento na direção Sudoeste com uma estrada não asfaltada que leva ao interior da área da concessão.

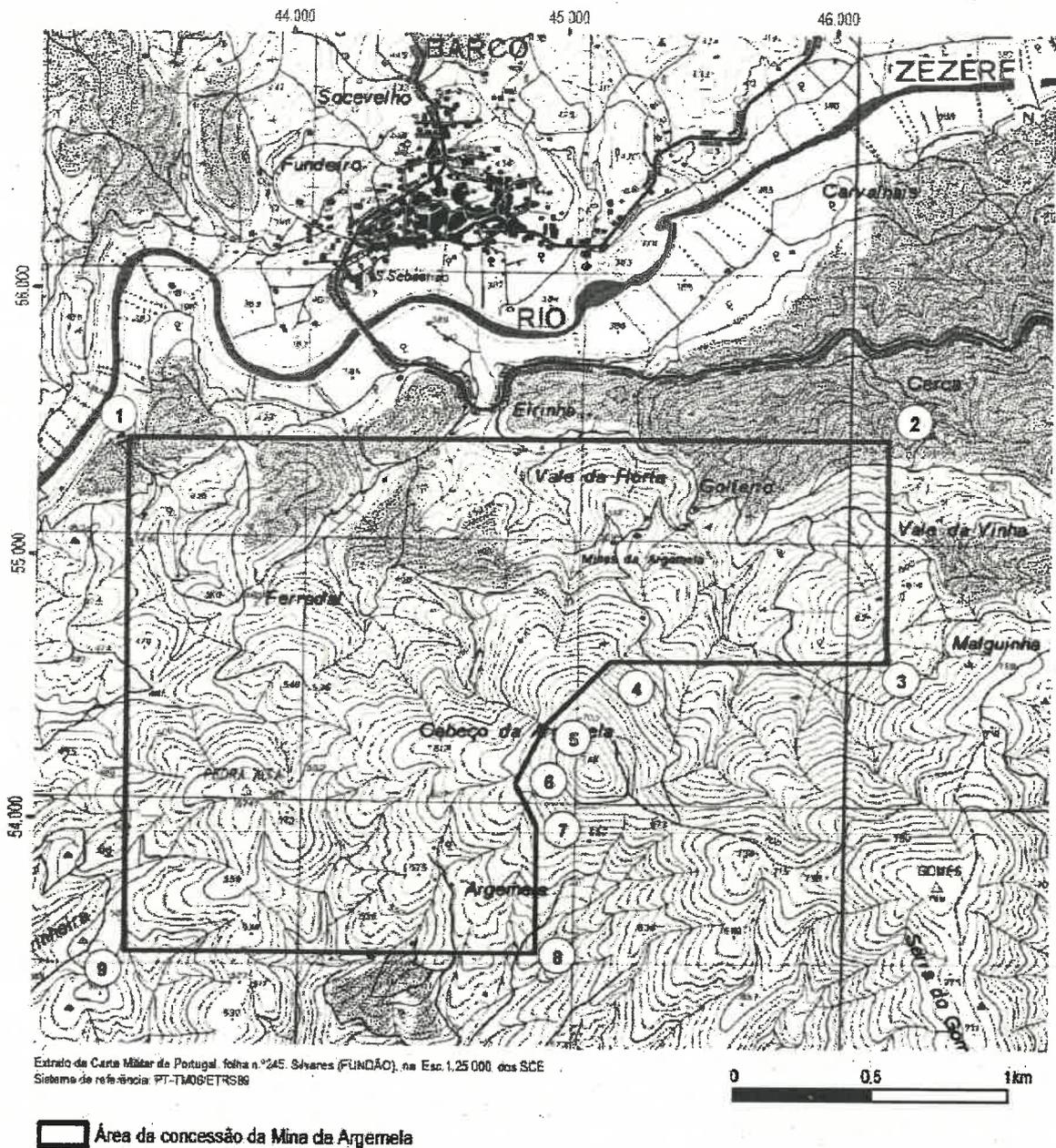


Figura 3 - Localização da área do pedido de concessão da Mina da Argemela (Fonte: PDA, 2017)

3.3 Apresentação dos trabalhos de exploração

De acordo com a PDA, o projeto (ou Plano de Lavra) será elaborado de acordo com o exigido pela Lei n.º 54/2015, de 22 de junho, e pelo Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março, e irá incluir os seguintes documentos técnicos:

- Enquadramento;
- Plano de Lavra;
- Plano de Aterro e de Gestão de Resíduos;
- Plano de Segurança e Saúde;
- Outros.

O Plano de Lavra, a elaborar em fase de Estudo Prévio, será dividido nas várias partes apresentadas, correspondentes, essencialmente, aos principais planos que o compõem.

O principal conteúdo de cada uma das partes será o seguinte:

I. ENQUADRAMENTO

- Âmbito e objetivos do Plano de Lavra;
- Apresentação do proponente;
- Características gerais e objetivos do empreendimento;
- Localização, acessos à área da mina e cadastro dos terrenos envolvidos.

II. PLANO DE LAVRA

- Caracterização do depósito mineral, envolvendo a geologia regional e local, bem como a descrição específica do jazigo mineral, baseados na bibliografia disponível e nos trabalhos de prospeção e pesquisa desenvolvidos, culminando numa avaliação prévia de recursos.
- Definição da tipologia de exploração, neste caso a céu aberto, e dos meios mecânicos e humanos a afetar.
- Configuração da escavação, ou seja, as características da corta, designadamente ao nível da geometria de bancadas a utilizar, área abrangida e profundidade estimada (cota base).
- Com base nos dados do ponto anterior serão estimadas as reservas da mina e o seu tempo de vida útil, tendo em conta a produção pretendida.
- Apresentação das características e das quantidades previstas de minério, estéril, rejeitado e concentrado.
- Zonamento da área afeta à mina com as diferentes tipologias de utilização e as respetivas áreas (área afetas a cada atividade, estacionamento de produtos, depósitos temporários de estéreis e/ou rejeitados, acessos internos, redes elétricas e outras).
- Faseamento da exploração na corta, em função das alternativas que se afigurem mais viáveis, e descrição do ciclo de produção preconizado com as operações preparatórias necessárias.
- Descrição do método de desmonte, de remoção e transporte do material desmontado, bem como as fases principais do sistema de tratamento e beneficiação do minério (métodos de

pré-processamento e de processamento a utilizar, principais tipos de equipamentos e o fluxograma preliminar do tratamento).

- Gestão de acessos (traçado e principais características técnicas).
- Indicação do sistema de fornecimento de água, de energia e combustível, e de drenagem e esgoto (efluente da corta e outros).
- Indicação das instalações auxiliares anexas, nomeadamente a lavaria e as instalações sociais e de apoio, e apresentação das áreas de localização do parque de produtos, acessos e instalações de resíduos.
- Solução para expedição do concentrado e outros materiais.
- Apresentação das ações de desmantelamento das instalações, incluindo os métodos de demolição, o destino das instalações, dos equipamentos, dos materiais e dos recursos humanos, e dos acessos a eliminar e a manter.
- Faseamento das operações e orçamento estimado.
- Trabalhos de monitorização a desenvolver.
- Principais riscos e propostas medidas de prevenção associados às ações de desativação, incluindo sinalização, equipamentos de proteção individual, meios de emergência e primeiros socorros e instalações de higiene.
- Descrição da solução de recuperação paisagística, incluindo a modelação do terreno, a drenagem e a aplicação de terra vegetal.
- Tipologias de revestimento vegetal a utilizar com recurso a espécies vegetais autóctones.
- Apresentação das atividades de manutenção e conservação, da calendarização das atividades de recuperação e do orçamento preliminar dos trabalhos de recuperação paisagística, tendo em conta as tipologias de recuperação definidas e os locais de aplicação.

III. PLANO DE ATERRO E DE GESTÃO DE RESÍDUOS

A gestão de resíduos irá cumprir o Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, com as alterações previstas no Decreto-Lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro, e o seu conteúdo será o seguinte:

- Linhas gerais da estratégia de gestão dos resíduos.
- Caracterização geral da geologia e hidrogeologia da área, porquanto poderão afetar as estratégias de gestão dos resíduos.
- Caracterização dos resíduos mineiros quanto à sua origem, natureza, comportamento e constituição química.
- Necessidade de depósitos temporários de resíduos, a sua gestão e faseamento.
- Alternativas de tipologia de eliminação e valorização (recuperação paisagística) de resíduos (barragem, aterro, deposição nos vazios de escavação e/ou outros) e de localização.
- Classificação das instalações de resíduos a criar, ao abrigo do diploma que enquadra a gestão de resíduos mineiros, e cumprimento dos requisitos legais associados às classificações obtidas.

- Faseamento proposto para cada uma das soluções de eliminação e principais medidas de estabilidade, incluindo os estudos complementares necessários na fase de projeto de execução.
- Descrição dos acessos, sistemas de drenagem, metodologia de encerramento das instalações de resíduos em função da classificação.
- Proposta da solução de reabilitação da área afeta a estas instalações, das medidas destinadas aos pós-encerramento das instalações e do plano de monitorização que permita acompanhar a evolução da qualidade dos solos subjacentes e circundantes e definir medidas corretivas a implementar em caso de alteração dos dados de referência.

IV. PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

O Plano de Segurança e Saúde dará cumprimento ao Decreto-Lei n.º 162/90, de 6 de março, ao Decreto-Lei n.º 324/95, de 29 de novembro, bem como à restante legislação aplicável em matéria de segurança e saúde no trabalho, e o seu conteúdo será o seguinte:

- Apresentação da política da empresa, dos objetivos, da organização dos serviços de segurança e saúde, e dos sistemas de comunicação interna e de coordenação e cooperação entre os vários intervenientes.
- Avaliação de riscos e apresentação de medidas preventivas.
- Definição dos planos de prevenção, ao nível da sinalização e circulação, proteção coletiva, proteção individual, manutenção dos equipamentos, saúde dos trabalhadores, serviços de segurança e saúde no trabalho, acompanhamento da sinistralidade, informação e formação dos trabalhadores, visitantes e auditorias internas.
- Apresentação do plano de emergência, contendo a descrição dos meios de combate a incêndios, primeiros socorros, socorristas e equipas de emergência e assistência médica.

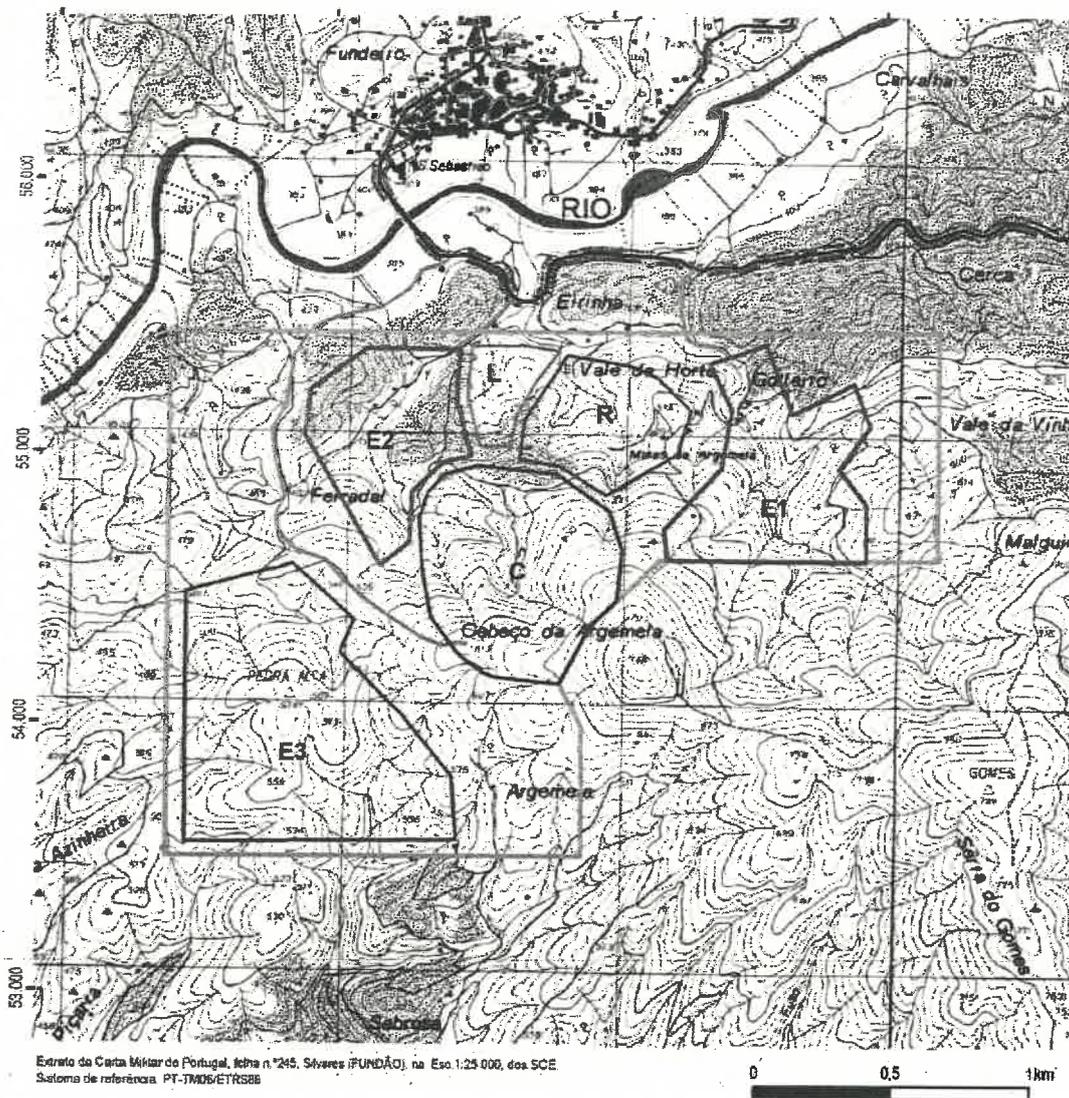
V. OUTROS

- Calendarização das atividades.
- Peças desenhadas que, atendendo ao objetivo e grau de detalhe, terá uma escala de trabalho de 1/10 000 para as peças de enquadramento da mina, e de 1/5000 ou superiores para peças específicas de implantação das estruturas e para a definição de soluções de projeto.
- Estudo de pré-viabilidade da mina.
- Bibliografia.
- Documentação diversa.

3.4 Plano de Lavra

Zonamento da área da mina

De acordo com a PDA, a área do pedido de concessão onde será instalada a Mina da Argemela será dividida em várias zonas, de acordo com a sua aptidão tendo em conta os estudos já realizados, tal como se apresenta na Figura 4.



- Área da concessão da Mina da Argemela
- Alternativas a estudar para o acesso principal à mina
- Zonamento da Mina**
- Área para deposição de estêrcis a Oeste (E2)
- Área para deposição de estêrcis a Este (E1)
- Área para deposição de estêrcis e alternativa para as instalações sociais e de apoio (E3)
- Área de deposição de rejeitados e alternativa para a instalação da lavaria e das instalações sociais e de apoio (R)
- Área alternativa para instalação da lavaria e das instalações sociais e de apoio (L)
- Área de exploração (C)

Figura 4 - Zonamento da área da Mina da Argemela sobre extrato da Carta Militar (Fonte: PDA, 2017)

As diversas zonas apresentadas na figura anterior possuem as áreas indicadas no Quadro 1. De referir que se trata de áreas que não irão ser totalmente ocupadas, ou seja, serão apenas parcialmente ocupadas com as respetivas instalações da mina.

ZONAS	ÁREA [m ²]
Exploração (C)	452 000
Deposição de rejeitados e alternativa para a instalação da lavaria e das instalações sociais e de apoio (R)	204 600
Alternativa para a instalação da lavaria e das instalações sociais e de apoio (L)	76 900
Deposição de estéreis a Este (E1)	385 700
Deposição de estéreis a Oeste (E2)	305 000
Deposição de estéreis e alternativa para as instalações sociais e de apoio (E3)	756 800
Outras áreas sem intervenção (podendo apenas ser utilizadas para acessos)	1 856 100
Área da concessão	4 037 100

Quadro 1 - Zonamento da área da concessão (Fonte: PDA, 2017)

No Plano de Lavra em fase de estudo prévio, serão estudadas diversas alternativas de projeto que deverão contemplar os seguintes pressupostos:

- A exploração (corta) poderá ocupar parcial ou totalmente a Área C.
- A localização das instalações de apoio (instalações sociais e de higiene, armazéns, oficina, entre outras) tem como alternativas uma ocupação parcial no interior das Áreas R, L ou E3.
- A localização da lavaria terá como alternativas as Áreas R e L, resultando numa ocupação parcial de uma ou outra.
- A deposição de rejeitados será realizada no interior da Área C e/ou serão estudadas alternativas de deposição no interior da Área R com uma ocupação parcial desta área.
- A deposição de estéreis será estudada, em termos de alternativas, no interior da Área C, e/ou como ocupação parcial das Áreas E1 e/ou E2 e/ou E3.

Estimativa de reservas e período de atividade

Do conhecimento geológico é possível constatar que o jazigo mineral garante, desde já, a viabilidade económica da mina. No entanto, só após a definição da área de exploração e da sua geometria final, tendo em conta as diversas condicionantes tais como as zonas de defesa a deixar para proteção de objetos e as demais condicionantes que o EIA venha a revelar, se poderá definir com rigor as reservas.

Apesar disso, e tendo em conta os dados mais recentes, os quais poderão sofrer alterações no futuro, em virtude da continuação dos trabalhos de prospeção e pesquisa, e da definição da geometria da corta, as reservas cifram-se entre 11 000 000 t e 15 000 000 t de minério (perspetiva-se que os recursos minerais já estimados passem todos a reservas e que sejam ainda incrementados tendo em conta os resultados dos trabalhos de prospeção e pesquisa desenvolvidos).

De acordo com a PDA, considerando que um bom ritmo de exploração pode variar entre 750 000 t/ano e 1 000 000 t/ano, de minério de estanho e lítio, resulta num tempo de exploração da mina entre 11 anos e 20 anos. Se for considerado um período inicial para instalação das infraestruturas na ordem dos 4 anos, e de encerramento na ordem dos 2 anos, o tempo total de vida da mina deverá variar entre os 17 anos e os 26 anos.

Por fim, os trabalhos de prospeção e pesquisa a realizar em concomitância com a exploração têm como objetivo aprofundar o conhecimento da estrutura mineralizada.

Metodologia de exploração e recuperação paisagística

Ciclo de produção

No Quadro 2 apresentam-se as principais fases do ciclo de produção da mina, sendo que ao nível do tratamento o britador primário poderá ser instalado junto da corta ou como alternativa na zona da lavaria.

FASES	DESCRIÇÃO	EQUIPAMENTOS
Desmatização e decapagem	Estas operações têm como objetivo remover o coberto vegetal e terras de cobertura existentes, e serão realizadas, em função das necessidades, nas áreas a escavar ou de instalação de equipamentos ou anexos mineiros.	Os recursos a utilizar para executar os trabalhos de desmatização e de decapagem são <i>bulldozers</i> , escavadoras giratórias e pás carregadoras que trabalham em conjunto com <i>dumpers</i> .
Desmonte	O desmonte da rocha tem como objetivo a sua desagregação do maciço rochoso, de modo a permitir o seu transporte.	O desmonte do minério de estanho e do estéril que não se encontre desagregado será efetuado com recurso a explosivos. Para aplicação dos explosivos recorrer-se-á a equipamentos de perfuração (<i>wagon-drill</i>). O minério e o estéril que se encontre desagregado serão removidos com recurso a escavadora.
Remoção	A remoção tem como objetivo retirar o material da frente e transportá-lo até ao britador primário, o qual poderá ser instalado na corta ou na zona da lavaria.	Na remoção serão utilizadas escavadoras giratórias ou frontais (<i>front shovel</i>) que trabalham em conjunto com <i>dumpers</i> .
Tratamento	O material desmontado nas áreas de escavação da mina será sujeito a uma britagem primária que irá fragmentar o minério. Na lavaria será transformado em concentrado de estanho e de lítio.	Poderá ser instalada uma linha de britagem primária no interior da área de escavação, acompanhado de um circuito de correia transportadora que transfere o minério até à lavaria ou poderá ser instalado o britador primário na zona da lavaria, sendo neste caso o minério transportado por <i>dumpers</i> até esta instalação. A lavaria será constituída por uma nave industrial que irá incluir processos de fragmentação, bem como processos de separação e de concentração que irão permitir a concentração do estanho e do lítio.

Quadro 2 - Principais fases que compõem o ciclo de produção da mina (Fonte: PDA, 2017)

O método de lavra a adotar consistirá no desmonte a céu aberto, em flanco de encosta, numa fase inicial e depois em poço, com avanço progressivo das cotas mais altas para as mais baixas (de SE para NW). Deste modo, a exploração e a recuperação paisagística poderão decorrer de forma concomitante, permitindo uma reabilitação e revitalização do espaço desafetado pela lavra (das frentes superiores para as inferiores à medida que estas forem atingindo a configuração final de escavação).

Operações preparatórias

As ações de desmonte planejadas para o depósito mineral em causa serão precedidas por um conjunto de operações preparatórias que visam garantir os parâmetros de segurança, de economia, de bom aproveitamento do recurso mineral e de proteção ambiental.

Essas atividades englobam a desmatagem, a decapagem das zonas a ocupar, a traçagem e melhoria de acessos para servir os trabalhos mineiros, a construção da lavaria, das instalações de resíduos mineiros, das instalações sociais e de apoio, e dos diversos sistemas de abastecimento e escoamento, entre outros.

Como operações preparatórias ter-se-á também a instalação das redes de eletricidade, de comunicações, de água, de iluminação e de drenagem da mina. Serão também promovidas a instalação da vedação, da sinalização e dos equipamentos de segurança, de emergência e de combate a incêndios.

A preparação das áreas para escavação ou construção será precedida pela decapagem dos solos e pela recuperação da terra vegetal existente. Essa terra vegetal, que constitui um produto a utilizar na recuperação das áreas intervencionadas, será armazenada em pargas nos limites da área de escavação. A maior parte das operações preparatórias iniciais serão realizadas, previsivelmente, nos primeiros 4 anos da mina, ou seja, durante a fase de instalação. Após este período, as operações preparatórias serão integradas no ciclo de produção da unidade extrativa.

Método de desmonte

As operações principais que compõem o método de desmonte utilizado para a exploração do depósito mineral e que possibilitam o arranque da rocha, encontram-se descritas no Quadro 3.

OPERAÇÕES PRINCIPAIS			
1. PERFURAÇÃO	2. CARREGAMENTO	3. DETONAÇÃO	4. REMOÇÃO
Fragmentação localizada da rocha, através de equipamento de perfuração (<i>wagon-drill</i>) para colocação de explosivos	Colocação do explosivo no interior dos furos	Detonação do explosivo e consequente desmonte do maciço rochoso	Remoção do material desmontado, com recurso a equipamentos de carregamento e transporte

Quadro 3 - Operações principais de desmonte (Fonte: PDA, 2017)

Para desmontar a rocha com aplicação de explosivos é necessário dimensionar os diagramas de fogo a utilizar. Neste âmbito serão definidos diagramas de fogo para bancadas de 10 m e de 15 m de altura. A altura das bancadas será, durante o desmonte normal, na ordem de 15 m de altura, passando a 10 m de altura nos desmontes de definição da geometria final de escavação (desmontes finais próximos dos limites de escavação). Os diagramas de fogo serão definidos no Plano de Lavra. Os parâmetros a utilizar no dimensionamento dos diagramas de fogo serão os que se apresentam no Quadro 4.

PARÂMETROS	
Tipo de rocha	Xistos e grauvaques com filões de quartzo
Densidade da rocha <i>in situ</i> (maciço)	2,7
Altura das bancadas [m]	10-15
Produção [t/ano] (*)	750 000 – 1 000 000 (minério de estanho e lítio)

Quadro 4 - Parâmetros intervenientes no dimensionamento do diagrama de fogo (Fonte: PDA, 2017)

De acordo com a PDA, como alternativas ao método de desmonte com recurso a substâncias explosivas, poder-se-á recorrer pontualmente, em zonas menos coesas do maciço, a desmonte mecânico através de escavadora equipada com *ripper* ou escavadora giratória equipada com martelo hidráulico. A utilização destes métodos alternativos ficará condicionada à competência da rocha e a valores económicos e ambientais.

Configuração de escavação

A escavação do maciço rochoso, na área destinada à exploração, irá desenvolver-se a céu aberto por degraus direitos. O avanço da exploração será realizado com recurso a vários degraus, com bancadas de altura máxima entre os 10-15 m e uma inclinação do paramento da bancada na ordem de 70-75° com a horizontal. Os patamares entre bancadas, na situação intermédia (durante a exploração), serão no mínimo de 30 m. Na configuração final de lavra as bancadas possuirão alturas de 10 m, as inclinações das frentes manter-se-ão na ordem de 70-75°, e os patamares a deixar entre bancadas terão uma largura entre 6 e 10 m.

O desenvolvimento da exploração irá decorrer de forma faseada, alcançando-se um compromisso exequível entre a exploração e a modelação das áreas intervencionadas. A base da escavação deverá rondar a cota 420.

Faseamento da exploração e da recuperação paisagística

A exploração da corta da mina será realizada de cima para baixo de modo a permitir a libertação de taludes para recuperação à medida que a lavra atinge a situação final. Assim, está preconizado que a recuperação paisagística na área afeta à escavação decorrerá em simultâneo com a exploração.

A recuperação de cada bancada será iniciada logo que estejam finalizadas as respetivas atividades de escavação. Como a recuperação implica a circulação de veículos para deposição dos materiais estéreis, as bancadas inferiores encontrar-se-ão suficientemente espaçadas, tal como na metodologia utilizada para o desmonte, de modo a que sejam garantidos todos os parâmetros de segurança e funcionalidade. Nas bancadas recuperadas ficará sempre garantida uma distância de segurança suficiente para permitir a circulação de veículos de manutenção.

De acordo com a PDA, com a estratégia de exploração e recuperação concomitantes que se propõe, existirá uma sequência do tipo:

- 1ª Fase: zonas em exploração e zonas intactas;

- 2ª Fase: zonas em recuperação, zonas em exploração e zonas intactas;
- 3ª Fase: zonas já recuperadas, zonas em recuperação, zonas em exploração e zonas intactas;
- 4ª Fase: zonas já recuperadas, zonas em recuperação e zonas em exploração;
- 5ª Fase: zonas já recuperadas e zonas em recuperação;
- 6ª Fase: área afeta à exploração totalmente recuperada.

Remoção e transporte

Após o desmonte com explosivos, e perante a autorização de retoma dos trabalhos, os materiais desmontados serão carregados por escavadora giratória ou escavadora frontal (*front shovel*) em *dumpers* e transportados para o britador primário a instalar no interior da corta ou junto da lavaria. Caso o britador primário seja instalado no interior da corta, o minério britado segue para a lavaria por correia transportadora, caso contrário o minério extraído será transportado por *dumper* desde a corta até à lavaria.

Tratamento e beneficiação

O sistema de tratamento e beneficiação do minério de estanho e lítio a instalar na lavaria da mina será constituído por equipamentos de fragmentação e separação granulométrica (britador, moinhos e crivos) para proceder à fragmentação e separação granulométrica do material.

A granulometria resultante da cominuição será infra 50 mm, tendo dois destinos:

- A granulometria entre 10 mm e 50 mm será processada pelos *Ore Sorters* (Raio-X e Cor);
- A granulometria inferior a 10 mm irá diretamente para o circuito secundário de estanho.

Os materiais entre 10 mm e 50 mm serão selecionados por *Ore Sorters*, primeiro com recurso a raio X e depois por cor. Estes equipamentos irão proceder à separação do minério que apresenta cassiterite e do minério rico em montebrasite (mineral de lítio presente na mineralização da mina da Argemela).

Neste circuito primário, a seleção sequencial dos *Ore Sorters* separará três tipos de materiais:

- Pré-concentrado de estanho;
- Pré-concentrado de lítio;
- Estéril (não mineralizado).

Estes pré-concentrados de estanho e lítio, juntamente com os materiais infra 10 mm resultantes da britagem, entram no circuito secundário da lavaria, onde serão sujeitos a diferentes tipos de seleção. O estanho será concentrado com recurso a sistemas gravíticos (mesas, espirais e outros), pretendendo-se a uma concentração na ordem dos 65% (concentrado de estanho). O lítio será concentrado essencialmente com recurso a flutuação (células de flutuação).

A área para implantação da lavaria deverá variar entre 5 a 8 ha, incluindo áreas para estacionamento de concentrados, equipamentos e consumíveis, entre outras utilizações, a definir durante a elaboração do Plano de Lavra em fase de estudo prévio.

De referir que a lavaria será alvo de licenciamento autónomo, sendo nesse momento elaborado um projeto específico de modo a dar cumprimento às exigências ao do Sistema da Indústria Responsável (SIR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 169/2012, de 1 de agosto, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2015, de 11 de maio.

Operações auxiliares

Fornecimento de água

De acordo com a PDA, a mina da Argemela irá necessitar de fornecimento de água para o tratamento do minério na lavaria, para as instalações sociais e de apoio, para a rega de acessos e para as atividades de recuperação paisagística da mina (rega das plantas).

O fornecimento de água para as atividades de extração, tratamento e recuperação, será efetuado, preferencialmente, a partir de captação no Zêzere ou por instalação de furos de captação. As captações serão alvo de licenciamento junto da Agência Portuguesa do Ambiente (APA). A água para uso doméstico (duche e sanitários) será fornecida pela rede pública.

Prevê-se que o consumo anual de água seja maioritariamente para o tratamento do minério na lavaria. O sistema de circulação de água na lavaria funcionará em circuito fechado e prevê-se a recuperação das águas através do processo de espessamento e filtragem e/ou de decantação dos rejeitados nas instalações de resíduos e/ou vazios de escavação. Deste modo, prevê-se um reaproveitamento global significativo. Assim, a captação no rio ou furo destina-se a colmatar as perdas inerentes ao processo. A estimativa da quantidade de água necessária para o processo de exploração mineira será realizada com a elaboração do Plano de lavra e EIA.

Sistemas de drenagem e esgoto

Os sistemas de drenagem serão compostos por valas de escoamento para águas pluviais a construir na lateral de rampas e junto das bordaduras externas da escavação.

No atravessamento de caminhos, sempre que se justifique, serão utilizadas manilhas ou tubagens para encaminhamento da água.

Serão ainda construídos pontualmente sistemas de drenagem periféricos, os quais serão adaptados com a evolução da lavra, tendo como principal objetivo regular o fluxo de água pluvial para o interior da escavação. Estes sistemas serão constituídos por valas de cintura e motas, localizados nas zonas mais críticas, ou outros sistemas que se revelem adequados a cada situação. Os mesmos sistemas serão utilizados na lavaria.

Tratando-se de um maciço rochoso com zonas onde a infiltração prevalece sobre a escorrência, devido à fracturação existente, não se preveem situações preocupantes na gestão da água pluvial. De qualquer forma, no caso de se verificarem regimes de chuva acentuados que provoquem algumas acumulações de água, serão transferidas as frentes de desmonte para

áreas de cota superior, permitindo que as águas acumuladas desapareçam por infiltração e/ou evaporação. Caso se justifique, as águas acumuladas no fundo das escavações, serão encaminhadas para bacias de decantação a instalar e/ou para Estações de Tratamento de Águas Mineiras (ETAM), sendo depois utilizadas na lavaria ou devolvidas ao sistema de drenagem natural.

Os esgotos domésticos das instalações sociais e de higiene (refeitório, sanitários e duches) serão conduzidos para uma fossa estanque, sendo regularmente esgotada pelos Serviços Municipalizados ou por outra entidade licenciada. Na zona da lavaria, as águas provenientes das instalações sociais e de higiene serão tratadas numa Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR).

Fornecimento de energia e combustível

O sistema de abastecimento de energia elétrica será assegurado por postos de transformação que irão alimentar as instalações de apoio e de tratamento (lavaría). Nos trabalhos de exploração não existem equipamentos elétricos, no entanto será garantida energia elétrica na zona das instalações sociais e de apoio que serão montadas junto da área de exploração.

O abastecimento de combustível aos equipamentos móveis e fixos da mina será efetuado a partir do depósito de combustível de superfície (aéreo) a instalar na zona da lavaría, com recurso a um depósito móvel de capacidade a rondar os 1000 l que se deslocará à área de escavação para o abastecimento dos diversos equipamentos móveis (escavadoras, *dumpers*, entre outros).

Expedição

Os concentrados de estanho e de lítio obtidos após tratamento e beneficiação do minério, serão carregados em camiões na lavaría e encaminhados, por via rodoviária, para um porto marítimo, a partir do qual serão exportados. Para expedição dos concentrados serão utilizadas, principalmente, as estradas que reúnam as melhores condições técnicas e ambientais.

Gestão de acessos

O sistema de acessos a utilizar para a exploração é composto por um conjunto de vias já existentes, e por outras a construir, incluindo um acesso principal à mina, a partir da E.N. 343 que inclui a zona da portaria (acesso de expedição), e por acessos internos entre as diferentes áreas da mina (corta, lavaría, instalações sociais e de apoio, instalações de resíduos, entre outras).

Os acessos a utilizar possuirão cerca de 10 m de largura útil, tendo uma inclinação máxima a rondar 6°. Existirão, ainda, caminhos dentro das áreas de escavação para acesso às frentes de desmonte, denominados acessos internos. Estes acessos, muitos deles temporários, serão determinados em função do avanço das frentes de desmonte, de forma a otimizar as distâncias e os respetivos consumos de combustível. As rampas entre pisos, no interior da escavação possuirão inclinações na ordem de 6°, estando previstas para comportar, simultaneamente, os dois sentidos de circulação.

Equipamentos

Para uma produção média anual a variar entre 750 000 t/ano e 1 000 000 t/ano de minério, os principais equipamentos móveis que se estima utilizar nas atividades da mina encontram-se enumerados no quadro 7 da PDA.

A PDA refere ainda que a crescer a estes equipamentos existirão veículos ligeiros de transporte das equipas de trabalho e das equipas de apoio (mecânica, engenharia, geologia, etc.).

Na fase de elaboração do projeto poderão ser preconizados equipamentos que apresentem melhores desempenhos no cumprimento das tarefas previstas. Refere-se, ainda, que está prevista a substituição dos equipamentos móveis, à medida que se tornem obsoletos, uma vez que a natural evolução tecnológica dos equipamentos e o seu estado de conservação reduzirá, entre outras, as emissões gasosas e de ruído, com claras vantagens em termos ambientais.

Recursos humanos

Os recursos humanos a afetar à laboração da mina da Argemela, em função do ritmo de extração de minério estimado (750 000 t/ano e 1 000 000 t/ano), poderão variar entre 70 e 100 trabalhadores, a distribuir pelos principais setores da mina:

- Direção e logística: Direção da Mina, Paiol, Departamento Administrativo e Financeiro, Planeamento, Laboratório, Refeitório, Vestiários e Balneários.
- Mina: Extração, Transporte de Minério, Transporte e Deposição de Estéril.
- Tratamento: Lavaria, Postos de Transformação, Instalações de Resíduos Mineiros.
- Manutenção: Oficinas, Unidade de Lavagem, Abastecimento de Combustíveis e Lubrificantes, Armazéns.
- Apoio, Segurança e Ambiente: Serviços de Segurança e Saúde, Serviços de Ambiente, Unidade de Bombeiros, Posto Médico, Recuperação Paisagística, Vigilância.

O horário de laboração do pessoal afeto aos trabalhos de exploração da mina, expedição de minério e da lavaria, será definido no Plano de Lavra que instruirá o licenciamento, estando dependente dos ensaios e estudos em curso para definição dos equipamentos e capacidades a adotar.

A exploração da mina e a lavaria serão apoiadas ainda por um conjunto de especialistas técnicos externos que garantem um acompanhamento adequado dos trabalhos a vários níveis, contribuindo para a otimização dos processos de exploração e tratamento e para a garantia de condições de segurança na mina e para o controlo ambiental.

Desativação

No final da exploração e à medida que se finaliza a lavra e a recuperação paisagística da mina será necessário proceder a processos de desativação de infraestruturas, de equipamentos e de pessoal.

Todas as infraestruturas mineiras, tais como as instalações sociais e de apoio, lavaria, fossas, instalações elétricas devem ser desmanteladas ou demolidas. Os materiais passíveis de ser reutilizados devem ser vendidos ou removidos da área da mina, os resíduos resultantes das demolições serão encaminhados para uma central de triagem ou para um aterro de resíduos licenciado.

Os equipamentos móveis e fixos, incluindo os equipamentos da lavaria, instalação de britagem e o depósito de combustível devem ser vendidos ou encaminhados para outra instalação pertencente à empresa.

Em todas as atividades de desmantelamento serão destacados funcionários da empresa e especialistas externos.

Recuperação paisagística

A implantação de uma unidade extrativa numa determinada área implica, invariavelmente, alterações mais ou menos significativas no seu ambiente. Com a implementação das medidas de recuperação paisagística pretende-se dar uma resolução técnica dos problemas levantados pela concretização dessa atividade e, ao mesmo tempo, minimizar as consequências decorrentes da sua laboração e desativação.

Dentro do quadro de prejuízos a originar, existem alguns que se destacam por intervirem mais diretamente na atenção de um observador. Tal é o caso, por exemplo, da remoção de terra vegetal e da desmatação necessárias à implantação das infraestruturas de apoio à exploração, dos aterros, da escavação e da abertura de novos acessos. Nessa perspetiva, as medidas de recuperação paisagística passam pelo cumprimento de objetivos paisagísticos de caráter geral, estéticos e técnico-económicos.

Além disso, é necessário não só procurar que a intervenção conduza a uma menor degradação do sistema natural, mas também providenciar a sua evolução e estabilização, através da escolha de soluções que restabeleçam o equilíbrio da paisagem intervencionada. Sob o ponto de vista biofísico, o revestimento vegetal deverá obedecer às regras gerais ditadas pela paisagem envolvente, adotando vegetação autóctone.

De um modo geral, a solução de recuperação paisagística, irá contemplar a modelação do terreno, a sua preparação, o espalhamento de terra vegetal, as plantações de espécies arbóreas e arbustivas tradicionais da região, bem como a instalação de um revestimento herbáceo-arbustivo, com recurso a sementeiras, visando o restabelecimento da paisagem, sobretudo com vegetação autóctone, bem adaptada às condições edafo-climáticas, prevendo-se uma boa adaptação inicial e poucas exigências em manutenção futura. Isto não evitará, contudo, a necessidade de regas durante o período estival, nos primeiros anos após a implantação.

No âmbito da recuperação paisagística as diversas tipologias de espaço e características morfológicas serão intervencionadas dando cumprimento aos seguintes objetivos principais: Reposição da camada de solo e do coberto vegetal; Requalificação do uso do solo no período

pós-exploração mineira; Assegurar o baixo nível de manutenção da vegetação estabelecida; e o equilíbrio e sustentabilidade, a curto prazo, do sistema resultante da recuperação paisagística.

Será proposta a constituição de uma estrutura verde composta por árvores, arbustos e herbáceas que irão garantir o correto enquadramento das áreas a afetar. É ainda de salientar que os diferentes estratos vegetais (herbáceo, arbustivo e arbóreo) atuarão de um modo escalonado ao longo do tempo: as espécies herbáceas serão as pioneiras, sendo fundamentais no revestimento imediato e proteção do solo; as arbustivas desenvolvem-se depois contribuindo para a ligação das camadas de solo até 1 m de profundidade e para o aumento do teor de matéria orgânica; e, por último, as árvores serão responsáveis pela coesão das terras e pela eliminação de quantidades importantes de água subterrânea.

A PDA prevê que as atividades de recuperação paisagística se realizem em simultâneo com as operações de exploração mineira, logo que existam frentes que atinjam a configuração final de escavação.

No âmbito dos trabalhos de recuperação paisagística serão efetuadas atividades de manutenção e conservação nas áreas já recuperadas, durante o prazo de 2 anos, de modo a garantir o sucesso dos trabalhos e o desenvolvimento das espécies vegetais.

Por fim, a proposta de solução final de recuperação paisagística que integrará o Plano de Lavra, considerando cada uma das tipologias de área a utilizar na mina, será estabelecida na sequência da elaboração do EIA, integrando as análises efetuadas neste estudo.

4. APRECIÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO

A Definição do Âmbito constitui uma fase preliminar do procedimento de AIA através da qual se pretende identificar, analisar e selecionar as vertentes ambientais significativas que podem ser afetadas pelo Projeto e sobre as quais a avaliação subsequente deverá incidir.

Neste sentido, pretende-se, com a presente apreciação verificar a consistência da PDA apresentada, em termos de estrutura e conteúdo, tendo como referencial o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (com as alterações posteriormente introduzidas), assim como na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, e considerando os seguintes pressupostos de base:

- Elaboração do EIA para o Projeto da Mina de Argemela, em fase de Estudo Prévio;
- Identificação, seleção e análise das questões e áreas temáticas relevantes que constituem o quadro de ação para a elaboração do EIA, face à tipologia de projeto em causa;
- Informação suficiente e adequada a constar no EIA, para posterior apreciação, em sede de procedimento de AIA.

4.1 Aspetos Gerais

Da apreciação efetuada, e atendendo ao disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente às normas técnicas para a elaboração da PDA, verifica-se que, em termos estruturais, a PDA cumpre genericamente o estabelecido na legislação em vigor.

Na PDA apresentada, foi possível entender o objetivo do projeto (produção de concentrados de lítio e estanho para exportação) e suas características técnicas; a sua localização; a existência de alternativas de localização da lavaria e das instalações sociais e de apoio; indicação das áreas afetadas à escavação, lavaria, deposição de rejeitados, de estéreis, instalações sociais e de apoio; indicação das etapas, ritmos de produção e tempo de vida do projeto (17-26 anos); meios humanos afetados (70-100 trabalhadores); equipamentos e meios a utilizar nas várias fases do projeto, incluindo a recuperação paisagística; plano de aterro e gestão de resíduos mineiros e plano de segurança e saúde, bem como os impactos associados e suas medidas de minimização.

O EIA deverá:

- Explicitar as diversas abrangências ao Projeto, pelo Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA);
- Apresentar os antecedentes que reporte ao Projeto, às anteriores intervenções na área de concessão, tal como os do próprio EIA. A documentação de suporte aos antecedentes deverá constar em anexo ao EIA;
- A fundamentação para a apresentação do EIA em fase de Estudo Prévio deverá ser clara e inequívoca, enunciando os aspetos que justificam a não apresentação do EIA em fase de Projeto de Execução;

- A questão do estudo de alternativas a vários níveis deverá ser desenvolvida no EIA de modo a evidenciar o que se encontrará em avaliação, tendo em conta a fase posterior de verificação da conformidade do Projeto com a DIA.

O Plano de Lavra na sua descrição resumiu com clareza as etapas a desenvolver durante o período de vida do projeto. No entanto, em sede de EIA propõe-se que os elementos agora apresentados na PDA, sejam mais desenvolvidos apresentando maior grau de detalhe e que para além deste aspeto sejam tidos em consideração as seguintes observações:

- É muitas vezes referido, na PDA, o termo “área da concessão” quando é feita menção à área objeto de estudo e área do projeto. Tratando-se de uma área que ainda não se encontra concessionada, este termo deverá ser corrigido, e no EIA passar a ser utilizado o termo “área do pedido de concessão” em vez de “área da concessão”;
- A empresa deverá apresentar um estudo de pré-viabilidade da exploração;
- A viabilidade/sustentabilidade do Projeto em termos económicos/financeiros deverá ser fundamentada de forma abrangente, tendo também em conta os resultados dos trabalhos de prospeção e de pesquisa realizados entre 2011 e 2016;
- Deverá ser esclarecido que o objeto da concessão será um conjunto de recursos minerais, sendo que o Plano de Lavra concentrará as suas ações no lítio e no estanho, podendo eventualmente ser o mesmo revisto e alterado para a extração de outros recursos;
- O Plano de Lavra (PL), que consubstancia o projeto (mina), a descrever com mais detalhe no EIA, deverá seguir como referência o disposto no artigo 27.º (Plano de lavra) do Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março, podendo, complementarmente, ser adaptado o previsto no ANEXO VI (classe 1) do Decreto -Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, na nova redação que lhe foi dada pelo Decreto -Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro;
- Quanto ao tratamento/beneficiação, a descrição do funcionamento do sistema de concentração e tratamento do minério carece de densificação, nomeadamente, deverão ser mais detalhados os circuitos de concentração do estanho e do lítio, indicando quais os reagentes a utilizar na lavaria, em cada um dos circuitos e em cada fase e descrevendo as reações a ocorrer, bem como, a caracterização e destino dos efluentes gerados nestes processos; deverão ainda serem mencionados os seguintes elementos:
 - a) Quantidades de reagentes a utilizar anualmente, a sua perigosidade/toxicidade e as suas condições de armazenamento;
 - b) Volumes estimados e caracterização físico-química dos rejeitados e a sua perigosidade/toxicidade;
 - c) O consumo anual de água;
 - d) O sistema de tratamento e destino final dos rejeitados e efluentes da lavaria, uma vez que não é clara a referência a “Estações de Tratamento de Águas Mineiras (ETAM)”.
- Indicar volumes estimados e composição dos efluentes industriais produzidos nas operações de extração, o processo de tratamento previsto e o respetivo destino final;

- Deverá ser apresentada a calendarização detalhada da recuperação paisagística e indicação da utilização final a dar à zona de implantação do projeto, sendo de atender ao ordenamento do território e condicionantes constantes dos PDM da Covilhã e do Fundão e preferencialmente às opções que as autarquias entendem expressar;
- No presente projeto, os aspetos da Socioeconomia assumem particular relevância, pelo que seria de vital importância a recolha de dados estatísticos de referência, ao nível regional e local, sobre população (demografia, faixa etária), emprego, acessibilidades e qualidade de vida da população (infraestruturas económicas e sociais);
- A empresa apresenta uma previsão dos recursos humanos a afetar ao projeto; no entanto, deverá detalhar a sua afetação a cada setor da mina;
- Será ainda interessante avaliar (prever) a criação de empregos indiretos e induzidos, as ações de índole social que a empresa poderá vir a criar a nível de desenvolvimento das comunidades locais, a eventual criação de infraestruturas locais e demais ações de responsabilidade social;
- Deverá ser especificada a paragénese da mineralização com a estimativa das percentagens de cada mineral, de forma a poderem ser identificados os eventuais contaminantes presentes quer nos estéreis quer nos rejeitados produzidos;
- Não se identificou no documento analisado a relação entre as possíveis áreas de deposição de estéreis e rejeitados (figura 12) e o aterro de estéreis da exploração da antiga Mina da Argemela, incluída na atual área do pedido de concessão;
- A descrição do projeto deve incluir a descrição do passivo mineiro da antiga mina da Argemela e articular o atual projeto com o referido passivo, nomeadamente a nível dos aterros de resíduos já existentes;
- O modo, as condições de armazenamento e os mecanismos implementados de controlo de emissões do minério (poeiras, águas pluviais contaminadas), enquanto aguarda processamento, e o armazenamento do minério tratado devem ser desenvolvidos;
- Deverá ainda ser apresentada a listagem de outras substâncias e misturas a serem utilizadas e armazenadas na exploração, nomeadamente a composição/caracterização dos explosivos utilizados;
- Deverão ser indicadas as características do depósito de superfície (aéreo) a instalar na zona da lavaria, nomeadamente a sua capacidade e a capacidade da respetiva bacia de retenção;
- Equacionar a possibilidade de utilizar outro método de exploração e/ou justificar a opção pelo método "a céu aberto" proposto;
- Indicar a cota mínima do piso-base de exploração (na PDA é indicado que a cota base de escavação deverá rondar 420 m);
- Indicar o consumo anual de água no processo extrativo, apresentando a análise às alternativas de origem de água apontadas;
- Indicar volumes estimados e composição dos efluentes industriais produzidos nas operações de extração, o processo de tratamento previsto e o respetivo destino final;

- A PDA refere que “caso se justifique, as águas acumuladas no fundo das escavações, serão encaminhadas para bacias de decantação a instalar e/ou para Estações de Tratamento de Águas Mineiras (ETAM)” - o EIA deverá justificar a opção de envio daquelas águas para uma ETAM e as características do tratamento efetuado, não sendo clara a referência que é feita a “Estações de Tratamento de Águas Mineiras (ETAM)”;
- Apresentar a caracterização físico-química dos lixiviados dos aterros de rejeitados, e a classificação do estado químico da massa de água subterrânea associada à localização da exploração;
- Indicar o destino final dos lixiviados;
- Indicar o tipo de revestimento e características das células do aterro de rejeitados;
- Assinalar, em planta, o(s) ponto(s) de descarga da rede de drenagem perimetral das águas pluviais, na rede hidrográfica natural;
- Justificar a razão pela qual os efluentes domésticos provenientes das instalações sanitárias da lavaria serão encaminhados para a ETAR, enquanto os efluentes domésticos provenientes das instalações sanitárias afetas à mina serão encaminhados para fossas estanques; deverá, ainda, ser especificada qual a ETAR que é referida como destino final e caracterizado o respetivo sistema de tratamento; demonstrar, ainda, que a fossa estanque se encontra dimensionada para o nº de trabalhadores afetos à mina;
- Prever que o abastecimento de combustível na área de implantação do projeto seja efetuado em área impermeável e indicar quais as ações previstas implementar por forma a prevenir eventuais derrames de combustível;
- Indicar o destino das águas de drenagem da plataforma de abastecimento de combustível. Incluir sistema de tratamento /retenção de hidrocarbonetos;
- Tendo em conta a circulação das águas, e no que se refere à recuperação paisagística da área afeta à exploração mineira, incluir os seguintes aspetos:
 - Origem da terra vegetal e os volumes de terra vegetal necessários e origem daquele eventualmente em falta, face ao resultante da decapagem do terreno;
 - Origem e volumes de água para operações de recuperação paisagística;
 - Medidas por forma a prevenir a contaminação dos solos e dos recursos hídricos resultantes dos lixiviados relativos aos estéreis a utilizar na modelação do terreno;
 - Monitorização da qualidade das águas resultantes das escorrências, na sequência das operações de recuperação;
 - Definição do destino das águas de drenagem nos primeiros anos após a recuperação paisagística e até os resultados da monitorização comprovarem que as mesmas não apresentam contaminação devida a escorrências.
- A PDA prevê a deposição de rejeitados resultantes do tratamento e beneficiação do minério (lavaría) nos vazios da escavação (pág. 45), facto que não se considera aconselhável, pelo

que deverão ser estudadas e desenvolvidas outras alternativas de eliminação dos referidos resíduos da lavaria;

- Ainda no que diz respeito à lavaria, parece ser pouco realista que as águas pluviais que percolam o corpo de aterros de rejeitados da lavaria possam ser reutilizadas na lavaria, atendendo ao facto destas águas conterem frações residuais de reagentes que podem não ser compatíveis com determinados processos de separação mineralógica, inviabilizando a sua eficácia - este aspeto deve ser analisado na avaliação de impactes;
- Os *estudos complementares*, assim denominados na PDA, a desenvolver em sede de Projeto de Execução deverão ser enunciados e suficientemente desenvolvidos o seu âmbito;
- Deverão ser enumeradas as ações do projeto que possam revelar o aproveitamento das infraestruturas de apoio mineiro existentes e que pertenciam às anteriores explorações;
- No zonamento da área da mina sobre excerto da carta militar (Figura 12, página 25), existem três áreas previstas para deposição de estéreis (E1, E2 e E3) e uma área prevista para a deposição de rejeitados (R); verifica-se que as quatro áreas propostas para deposição de materiais são atravessadas por linhas de água, pelo que deverão ser avaliados os potenciais impactes decorrentes desta situação na caracterização do ambiente afetado e a metodologia para definição de medidas de minimização;
- Deverá também ser indicada a forma de determinação das medidas de minimização a aplicar na gestão dos resíduos mineiros (estéreis e rejeitados), mesmo desconhecendo-se as quantidades concretas envolvidas.

4.2 Caracterização do ambiente afetado e sua previsível evolução sem projeto, avaliação de impactos, definição de medidas de mitigação/minimização e elaboração de planos de monitorização

4.2.1 Geologia e geomorfologia

Na sequência da apreciação da documentação da PDA, sugere-se que no desenvolvimento do descritor Geologia e Geomorfologia, no referente ao enquadramento geológico regional e local e à geologia do jazigo da Argemela, sejam consultados os documentos que agora se indicam, tendo em conta o seguinte:

- 1) Relativamente aos granitos, nem todos os granitos da Beiras são variscos. Consultar a Carta Geológica de Portugal (1:1.000.000), onde já está consignada na sua legenda a atualização geocronológica dos granitos ordovícicos (o granito do Fundão é considerado como de idade ordovícica). Podem ser consultados, entre outros, os seguintes trabalhos:

Antunes, I.M.H.R., Neiva, A.M.R., Silva, M.M.V.G. & Corfu, F. (2010) – Magmatismo Ordovícico e Varisco na Zona Centro Ibérica: evidências isotópicas. X Cong. Geoquímica Países Língua Port., XVI Semana de Geoquímica, 761-770.

Neiva, A.M.R., Williams, I.S., Ramos, J.M.F., Gomes, M.E.P., Silva, M.M.V.G. & Antunes, I.M.H.R. (2009) – Geochemical and isotopic constraints on the petrogenesis of Early Ordovician granodiorites and variscan two-mica granites from Gouveia area, Central Portugal. *Lithos*, 111, 186-202.

- 2) Quanto ao Grupo Beiras (complexo xisto-grauváquico), recomenda-se a leitura para atualização do enquadramento geológico regional:

Meireles, C., Castro, P., Ferreira, N. (2014) - Evidências cartográficas, litoestratigráficas e estruturais sobre a presença de discordância cadomiana intra Grupo das Beiras. IX CNG/2º CoGePLIP, Porto. *Comunicações Geológicas*, 101, Especial I, 495-498.

- 3) Sobre a idade do Grupo Beiras, a consulta de:

Medina, J. & Rodriguez Alonso, M.D. & Alonso Gavilán, G. (1998) – Sedimentação em plataforma siliciclástica do Grupo das Beiras (CXG) na região de Caramulo – Buçaco (Portugal Central). *Comun. Inst. Geol. e Mineiro*, 85, 39-71.

Pereira, M.F., Linnemann, U., Hofmann, M., Chicorro, M., Solá, A.R., Medina, J & Silva, J.B. (2012) - The provenance of Late Ediacaran and Early Ordovician siliciclastic rocks in the southwest Central Iberian Zone: constraints from detrital zircon data on northern Gondwana margin evolution during the Late Neoproterozoic. *Precambrian Research*, 192-195, 166-189.

Sequeira, A.J.d. (2011) – Microfósseis do Grupo das Beiras (Monfortinho – Salvaterra do Extremo, Beira Baixa, Portugal Central). *Comun. Geol. LNEG, Lisboa*, 98, 55-60.

Tassinari, C.C.G., Medina, J. & Pinto, M.S. (1996) – Rb-Sr and Sm-Nd geochronology and isotopic geochemistry of Central Iberian metasedimentary rocks (Portugal). *Geologie en Mijnbouw*, 75, 69-79.

4) Sobre o jazigo da Argemela, consultar:

Inverno, C. & Ribeiro, L. (1980) – Fracturação e cortejo filoneano nas minas de Argemela. *Comunic. Serv. Geol. Portugal*, 66, 185-193.

5) Quanto ao enquadramento geomorfológico, consultar:

Lourenço, L. (2013) – Serras de Xisto da Cordilheira Central. Contribuição para o seu conhecimento geomorfológico e geo-ecológico. Dissert. Doutorado, Coimbra, FLUC, (1996). Edição autor, 623 p.

Rochette Cordeiro & Cunha, J. (2015) – Contributo para o estudo de geomorfologia da Cova da Beira. O alvéolo do Fundão. *Cadernos de Geografia*, nº 34, Coimbra, FLUC, 11-20.

Descritor recursos minerais

No que diz respeito aos recursos minerais, considera-se adequado o que se encontra exposto na PDA deste projeto, pelo que nada há a acrescentar.

4.2.2 Recursos Hídricos

Relativamente ao fator ambiental Recursos Hídricos, para além dos aspetos abordados na PDA, considera-se que o EIA a apresentar em fase de Estudo Prévio, deverá ser complementado com os seguintes aspetos:

Caracterização da Situação de Referência

1. Determinar o nível freático do aquífero local, aproveitando as sondagens que se irão realizar no âmbito da avaliação das reservas de minério;
2. No que se refere à caracterização da qualidade das águas superficiais, para além da legislação referida na pág. 67 da PDA (ponto 7.5.1 - Qualidade da água superficial), deverão ainda ser considerados os Critérios de Classificação do Estado/potencial ecológico das Massas de Água Superficial do Anexo VI da Parte 2 (Caracterização e Diagnóstico) do Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGEH) do Tejo e Ribeiras do Oeste), assim como o Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro, que procede à segunda alteração do Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, no que se refere às substâncias perigosas.

Avaliação de Impactes

1. Avaliar os impactes quantitativos nas águas subterrâneas, tendo em conta a extração de água subterrânea para o processo industrial e para o processo extrativo, e tendo em conta a produtividade dos aquíferos ao nível local;

2. Comparar os impactes na quantidade das águas subterrâneas associados à utilização de água subterrânea com os impactes no regime hidrológico do rio Zêzere, resultantes da alternativa de captação de água superficial;
3. Avaliar os impactes na qualidade das águas subterrâneas e das águas superficiais resultantes de eventuais roturas nos “materiais de impermeabilização” dos aterros a realizar;
4. Avaliar os impactes na qualidade das águas subterrâneas e das águas superficiais resultantes de derrames acidentais de reagentes e/ou de banhos da lavaria;
5. Avaliar os impactes na qualidade da água do rio Zêzere e na qualidade da ribeira de Ximassas, tendo em conta a afetação das bacias hidrográficas assinaladas na fig. 33 (pág. 25 da PDA), principalmente para as bacias denominadas por BH1, BH2, BH3 e BH6, para as quais estão previstas a instalação de áreas para deposição de estêreis, de rejeitados (BH2) e Lavaria;
6. Apresentar as soluções previstas para a drenagem dos troços de linha afetadas pelo projeto, e ainda das bacias que se encontram a montante das áreas do projeto (citando-se nomeadamente a bacia BH2);
7. Avaliar impactes cumulativos na quantidade e na qualidade das águas subterrâneas, tendo em conta que existe uma outra concessão a SE, Cabeço da Argemela, com o nº C-98;
8. Avaliar os impactes cumulativos na qualidade das águas superficiais tendo presente a proximidade do rio Zêzere, a existência da concessão C-98 e ainda as escombrelas da Mina da Panasqueira, localizadas junto ao Cabeço do Pião.

Plano de Monitorização

No que se refere aos métodos de amostragem deve ser tido em conta o Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, que estabelece especificações técnicas para a análise e monitorização dos parâmetros químicos e físico-químicos do estado da água, transpondo a Diretiva 2009/90/CE.

4.2.3 Solo e Uso do Solo

Relativamente ao fator ambiental Solo e Uso do Solo, considera-se importante que o futuro EIA, além do mencionado na PDA, deva contemplar os seguintes aspetos:

- A caracterização da situação de referência dos solos, tendo presente a referida capacidade de uso (F), deverá ser abrangente, no sentido de não só perspetivar o seu uso em função do potencial agrícola ou florestal, mas também o seu estado atual em termos qualitativos, na sua relação com as anteriores explorações mineiras;
- Os usos e ocupações atuais do solo, a analisar e a apresentar em cartografia deverão evidenciar as situações relativas às antigas explorações mineiras e respetivas áreas intervencionadas, procedendo a uma análise comparativa (área e %) com as áreas relativas à implantação do Projeto;

- Deverá ser ainda delineada uma campanha de recolha de dados físico-químicos, assente num plano de amostragem que permita estabelecer, por si, uma situação de referência do solo na zona da concessão mineira, ou que complemente informação, caso exista, constante de outros estudos. Esta campanha de amostragem deverá determinar o estado do solo na área da concessão, nomeadamente nas zonas do passivo mineiro existente, das instalações industriais, das zonas de armazenamento de combustíveis e das instalações de gestão de resíduos e de águas residuais. Os resultados desta caracterização servirão de referencial para a qualidade do solo a garantir pelo explorador no final da vida útil da mina.

Avaliação de Impactes

A análise dos impactes deverá evidenciar, de forma fundamentada, as melhores alternativas quanto ao zonamento da área da mina, o qual, de acordo com a PDA, se encontra para definição. Adicionalmente, o EIA deverá contemplar a análise das consequências de uma eventual contaminação do solo por fuga ou derrame de produtos ou substâncias perigosas (combustíveis ou óleos de lubrificação, por exemplo) ou pelos resíduos perigosos gerados pela exploração. Salienta-se que a PDA não contabiliza os impactes no solo resultantes de eventuais fugas ou derrames de hidrocarbonetos que possam ocorrer durante a manutenção dos equipamentos móveis ou da circulação e utilização do depósito móvel de 1000 l de combustível que se deslocará às frentes de trabalho para abastecimento dos equipamentos.

Medidas de minimização

Deverão ser mencionadas as medidas de minimização de impactes previstas implementar, como condições de impermeabilização e outras, nas áreas de armazenamento ou manipulação de substâncias, misturas ou resíduos perigosos (oficinas e armazém de consumíveis da mina (incluindo óleos e lubrificantes), armazenamento de minério junto à lavaria, armazenamento de minério tratado) de forma a diminuir impactes significativos ao nível da contaminação dos solos.

Da mesma forma deverá ser assinalada a existência ou não de separadores de hidrocarbonetos junto à oficina e armazém, e o eventual destino a dar às lamas resultantes da manutenção destes equipamentos.

Deverá ser discriminada a metodologia de definição das medidas de minimização a adotar em caso de uma eventual fuga ou derrame de substâncias ou produtos perigosos (combustíveis ou óleos de lubrificação, por exemplo).

Planos de monitorização

Considera-se que o EIA deverá incluir também a monitorização periódica da qualidade do solo durante a exploração da mina.

Os elementos supra expostos, relativos à caracterização do ambiente afetado e previsão e avaliação de impactes, e à proposta de metodologia para obtenção das medidas de minimização, ao nível da contaminação do solo, deveriam ter sido contemplados na PDA.

4.2.4 Qualidade do Ar

Relativamente ao fator ambiental Qualidade do Ar, considera-se importante que o futuro EIA, além do mencionado na PDA, deva contemplar os seguintes aspetos:

- A metodologia proposta de abordagem permite a caracterização da situação de referência, a avaliação dos impactes ambientais e a definição de medidas de minimização/preventivas, pelo que poderá ser adotada;
- Sem prejuízo do referido no ponto anterior, deverá ser apresentado um plano de monitorização, cuja implementação futura ficará condicionada aos resultados das estimativas calculadas e à presença de condições sensíveis em termos de qualidade do ar;
- Relativamente às medidas preventivas e de minimização a apresentar, as mesmas deverão ser acompanhadas por uma planificação detalhada, nomeadamente quanto aos locais específicos de implementação e respetiva periodicidade e outros aspetos que possam ser considerados importantes quanto à sua caracterização e monitorização.

4.2.5 Ordenamento do Território

Em termos das implicações com os vários instrumentos de planeamento, dos quais deverão constar os de âmbito nacional, regional e municipal, a abordagem proposta terá em conta a verificação da conformidade com as orientações e regulamentação estabelecidas nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) com incidência na área de intervenção, averiguando de que forma a ocupação física do território pelo Projeto irá alterar ou condicionar os usos propostos nesses instrumentos, e ainda verificar quais as interferências e grau de compatibilidade do Projeto com as servidões e restrições de utilidade pública e outras condicionantes legalmente estabelecidas que incidem na área em estudo, pelo que se considera adequada a metodologia proposta.

4.2.6 Socioeconomia

A Socioeconomia é descrita como um fator ambiental relevante (página 59 da PDA), sendo apontadas razões para tal: "pela importância dos minérios explorados (principalmente o estanho e o lítio), [pel]o número de postos de trabalho criados e [pel]os royalties devidos ao Estado, mas também [pel]os impactes negativos normalmente associados à laboração das minas, nomeadamente, ao nível da paisagem, poeiras e ruído".

Na PDA propõe-se realizar uma caracterização socioeconómica tradicional, sugerindo-se, em contraponto, que se apresente uma análise SWOT da inserção regional/local do projeto, que permita maximizar os impactes positivos e minimizar os impactes negativos identificados. Recomenda-se igualmente a avaliação do papel da indústria mineira no desenvolvimento regional e local (que deve ser focalizada neste projeto em concreto) e das atividades económicas, dos usos do solo e das infraestruturas afetados pela atividade mineira pretendida.

Adicionalmente, devem ser estudados os impactes sobre o emprego e sobre a atividade económica local nas diversas fases do projeto e as formas concretas de maximizá-los. Considera-se ainda que os impactes negativos identificados desde já ao nível da qualidade do ar, do ambiente sonoro e da paisagem, por afetarem a qualidade de vida das populações envolventes, são os que requerem maior atenção. Mas os impactes sobre a saúde humana dos trabalhadores e dos habitantes da envolvente merecem também análise. Uma avaliação da pertinência e da vantagem de adoção de uma solução de transporte coletivo dos trabalhadores deve ser realizada.

Por fim, a PDA não prevê a monitorização socioeconómica, o que se admite como possível.

4.2.7 Sistemas Ecológicos

No âmbito dos sistemas ecológicos, além do descrito na PDA, no desenvolvimento do futuro EIA devem ser tratadas as matérias por forma a dar cumprimento à seguinte legislação:

- Sistema Nacional de Áreas Protegidas - Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Outras Áreas Classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português
- Valores naturais (flora, fauna, *habitats*) com ocorrência na área de estudo;
- Matas Nacionais e Perímetros Florestais;
- Arvoredo de Interesse Público;
- Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndio - Redes de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndio - Interdição de construção ou ampliação de edifícios nas classes de perigosidade 'Alta' e 'Muito Alta' da Carta de Perigosidade do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios da Covilhã e do Fundão;
- Povoamentos Florestais Percorridos por Incêndios;
- Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, relativamente à proteção do sobreiro e da azinheira;
- Decreto-Lei n.º 423/89, de 4 de dezembro, relativamente à proteção do azevinho espontâneo;
- Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de maio, relativamente ao corte prematuro de povoamentos florestais de pinheiro bravo e eucalipto;
- Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de maio, relativamente à obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores;
- Decreto-Lei n.º 95/2011, de 8 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação n.º 30-A/2011, de 7 de outubro, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 123/2015, de 3 de julho, relativo à salvaguarda das medidas extraordinárias de proteção fitossanitária indispensáveis ao controlo do nemátodo da madeira do pinheiro;
- Caça - zonas de caça; presença de espécies de caça maior; corredores migratórios ou locais de concentração
- Pesca - importância do local relativamente ao panorama nacional no que respeita à sua relevância piscícola

- Plano Regional de Ordenamento Florestal - caracterizar a ocupação do solo segundo o Inventário Nacional Florestal; classe de uso, espécies, povoamentos florestais, classes de idade; identificar as funcionalidades dos espaços florestais de acordo com a Subregião homogênea do PROF; Identificar os corredores ecológicos afetados; dar indicações sobre Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) e Planos de Gestão Florestal (PGF) com incidência na área do projeto; Espécies ecologicamente sensíveis, identificadas em cada PROF.

4.2.8 Ambiente sonoro

Relativamente ao fator ambiental Ambiente Sonoro concorda-se com a metodologia apresentada na PDA relativamente à caracterização da situação de referência, identificação, avaliação e classificação de Impactes. Como complemento, considera-se que o futuro EIA do Projeto da Mina de Argemela se deve reger pela “*Nota técnica para avaliação do descritor Ruído em AIA - Junho 2010*”, com as devidas adaptações da “*Nota Técnica para avaliação do fator ambiental Ruído em AIA de Pedreiras e Minas a céu aberto – Dezembro de 2010*” publicadas pela APA e disponíveis para consulta no portal da APA em: Políticas – Ruído – Notas Técnicas e Estudos de Referência.

4.2.9 Património Cultural

1. O Património Arquitetónico e Arqueológico é um dos fatores ambientais considerado relevante para a elaboração do EIA e é caracterizado no ponto 7.5.11. Património arquitetónico é arqueológico e etnográfico.
 - a. É apresentado um inventário patrimonial resultante da pesquisa documental efetuada sobre o território correspondente à concessão mineira, considerada como área de incidência direta e indireta do projeto, acrescida de uma zona envolvente de enquadramento, tomada até pelo menos 1 km de distância da área da concessão;
 - b. Esta informação, fundamentada exclusivamente em pesquisa documental, carece de atualização na posterior fase de avaliação com base em trabalho de campo para prospeção sistemática das áreas afetadas ao projeto;
 - c. Foram identificadas nesta fase oito ocorrências patrimoniais, duas das quais (1 e 2) situadas no interior da área do pedido de concessão, quatro (3, 4, 5 e 6) na sua periferia e duas outras (7 e 8) em posição mais afastada. Neste conjunto destacam-se duas ocorrências pela sua posição em relação ao projeto e ao seu valor cultural ou científico: o conjunto mineiro da Argemela e Recheira (1), situado no interior da AI da concessão, inventariado como geossítio, também com interesse industrial e mineiro, e o castro da Argemela (3), situado no topo de um proeminente cabeço na periferia da Concessão. Como se assinala na PDA estes dois sítios “merecem atenção em termos de conservação e condicionamento do projeto”;

- d. O castro de Argemela corresponde a um povoado muralhado cuja ocupação remonta ao I milénio a. C. Apresenta um grande domínio visual sobre a paisagem. Atualmente são visíveis duas linhas de muralha com derrubes de dimensão assinalável;
 - e. Nesse local existe já uma exploração mineira em atividade (Cabeço de Argemela), desde 2002, cujos trabalhos têm sido objeto de intervenções arqueológicas de carácter preventivo, que incluíram até ao momento a realização de sondagens e escavação arqueológica, monitorização da muralha, acompanhamento arqueológico dos trabalhos de desmatção e decapagem do terreno e, mais recentemente, de prospeção geofísica, no sentido de assegurar a salvaguarda e preservação de vestígios arqueológicos que existiam no sítio antes do início da laboração da mina e minimizar os seus impactes. Estas ações decorreram de uma imposição da tutela do Património Cultural;
 - f. Nesse âmbito a implementação das medidas de remediação ambiental da exploração mineira do Cabeço da Argemela, designadamente do projeto de recuperação paisagística apresentado pelo promotor à tutela, deverá ter lugar antes do alargamento da exploração mineira;
 - g. Devido à proximidade da área do pedido de concessão mineira “Argemela” ao povoado fortificado do Cabeço da Argemela, existem riscos de afetação indireta do sítio arqueológico pela futura exploração mineira apresentada na PDA;
 - h. O sítio arqueológico Malguinha (CNS26865), localizado no topo da Serra do Gomes, poderá também vir a ser afetado pela exploração mineira, tendo em conta que se localiza a menos de 1 km da mesma;
 - i. Assim, tendo em consideração que a área do projeto da Mina de Argemela (área de incidência direta e envolvente) tem reconhecido potencial arqueológico afigura-se que a concessão mineira comporta potenciais riscos de afetação do património arqueológico existente na sua área envolvente e eventualmente vestígios arqueológicos desconhecidos até ao momento na área de incidência direta. Importa também realçar que tratando-se de uma exploração a céu aberto, se considera que é suscetível de causar uma afetação da topografia do terreno, com forte impacto na paisagem da área das freguesias de Barco e Coutada (Covilhã) Lavacolhos e Silvares (Fundão).
2. Considera-se que a proposta metodológica para a caracterização do ambiente afetado (ponto 7), para a previsão e avaliação de impactes ambientais (ponto 8.12) e definição de medidas de minimização (ponto 9.11) é na generalidade adequada no que concerne ao fator Património Arquitetónico e Arqueológico, sendo corretos os procedimentos a realizar na elaboração do EIA.
3. A equipa responsável pela elaboração do EIA integra um arqueólogo, o que está correto. Para qualquer esclarecimento o arqueólogo responsável pela vertente patrimonial do referido EIA deverá consultar a “Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico”, que se encontra acessível no sítio da internet da DGPC (<http://www.patrimoniocultural.pt/>).

4. No entanto, face aos dados já conhecidos sobre a área do projeto e a sua envolvente, considera-se necessário que na elaboração do EIA, sejam tidas em consideração algumas questões:
- a. Tendo havido uma exploração mineira anterior, da qual resultaram vestígios que são inventariados na presente PDA, deve proceder-se à sua caracterização e a avaliação do efeito do projeto sobre os mesmos nas diferentes fases do projeto. Os elementos do projeto implicam alterações na paisagem causando dissonâncias visuais que devem ser avaliadas.
 - b. Deve proceder-se à avaliação sobre o património arqueológico dos impactes cumulativos que resultam do projeto em associação com a presença da exploração mineira do Cabeço de Argemela.
 - c. Ao nível das medidas poderá ser necessário equacionar eventuais medidas de compensação.

4.2.10 Resíduos

No que respeita ao fator ambiental Resíduos detetaram-se algumas lacunas de informação sobre o projeto que importará suprir, que entretanto já foram indicadas no subcapítulo 4.1.

A quantidade estimada de resíduos a produzir na exploração deve ser diferenciada por terras e outros materiais de cobertura (resultantes da desmatagem e decapagem), escombros (estéreis) e rejeitados. Estes deverão ser caracterizados quanto às suas características físico-químicas.

Deverá ser indicada a densidade média dos resíduos mineiros (escombros e rejeitados/lamas).

É admitida a possibilidade de serem gerados resíduos perigosos no âmbito do tratamento e beneficiação do minério e é também alegada a possibilidade dos escombros e rejeitados poderem ser depositados no vazio de escavação, pelo que deverá ser caracterizada a sua perigosidade, contribuindo para a identificação e avaliação dos seus impactes.

No caso específico dos rejeitados, estes devem ser também classificados quanto à sua perigosidade, devendo ser tido em conta que os mesmos conterão sulfuretos e eventuais substâncias perigosas utilizadas na unidade industrial (lavaria).

A PDA não faz referência à forma de armazenamento temporário ou permanente dos resíduos de extração, remetendo para o Plano de Aterro e de Gestão de Resíduos, a elaborar. Este Plano deverá ser abordado no EIA e, para além das propostas na PDA, identificar, descrever (capacidade, características construtivas, nomeadamente ao nível da impermeabilização, controlo dos pluviais e escorrências e controlo de deslizamentos ou desmoronamentos), dimensionar e localizar a(s) infraestrutura(s) de resíduos a instalar/construir - escombrelas e/ou bacias de rejeitados.

A opção pelo(s) tipo(s) de infraestrutura(s) a construir/utilizar para deposição dos rejeitados resultantes da lavaria, deverá ser devidamente fundamentada, em função dos teores de água e de metais (nomeadamente arsénio) estimados.

O plano de encerramento/fim de vida do(s) aterro(s) deve ser apresentado no EIA.

A identificação dos resíduos que não sejam resíduos da exploração inclui apenas os que resultem da manutenção de viaturas e de fossas, devendo ainda ser considerado no EIA os resíduos que venham a ser produzidos nas áreas sociais (cantina/refeitório, vestiário e instalações sanitárias), edifício administrativo, ETAR e unidade industrial. Estes resíduos deverão ser individualizados por fase de construção, fase de exploração e fase de desativação.

4.2.11 Paisagem

Durante a análise da PDA verificou-se existirem uma série de questões que não estão devidamente expostas ou sistematizadas quanto ao Projeto em si, dada a indefinição de localização para algumas áreas/componentes do Projeto.

Quanto à metodologia associada à Paisagem, o texto apresentado é incipiente, e confuso nalguns pontos, na definição da metodologia a usar. Sobre alguns dos parâmetros, como a Capacidade de Absorção Visual, apesar de ser parca a informação apresentada, inferiu-se que o proposto não corresponde à metodologia em uso para a elaboração da carta com o mesmo nome.

Relativamente às **Medidas de Minimização**, são referidas algumas orientações propostas pelo Proponente, que se consideram como um exercício correto e a realizar: *“o estudo das bacias visuais do projeto, deverá ser considerado na altura de organizar e planejar o local das respetivas infraestruturas mineiras e o próprio funcionamento e conceção do plano de lavra, de modo a minimizar à partida os potenciais impactes visuais e paisagísticos negativos.”* (Pág. 108). No entanto, será necessário ver em como se traduzem na proposta final as intenções expressas pelo Proponente. Por outro lado, podem ser tomadas diversas medidas de minimização, que não foram expostas.

No que se refere à **Recuperação Paisagística**, pese embora serem propostas orientações gerais, que se consideram adequadas, não é apresentado qualquer plano ou Projeto que ilustre a proposta para os diferentes locais das componentes do Projeto, em si mesmas diferentes e, conseqüentemente, requerem tratamento específico, ao nível da minimização de impactes

Face à ausência de qualquer proposta concreta de recuperação não se revela possível emitir qualquer pronúncia sobre o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, mesmo no que se refere a possíveis orientações, com uma única exceção que é a de que devem ser utilizadas espécies vegetais autóctones na recuperação dos diferentes espaços, que o Proponente também se propõe ao seu uso.

Face às considerações atrás expostas, considera-se adequado e oportuno expor a metodologia atualmente utilizada na elaboração e avaliação do Fator Ambiental Paisagem, com algum

detalhe, de forma a procurar reduzir tanto quanto possível não só a subjetividade como colmatar as questões relacionadas com a avaliação de impactes.

A exposição da metodologia, procura seguir a estrutura habitual do EIA, que é independente da tipologia do projeto e da fase de estudo em que o mesmo se encontra, e visa uma melhor e mais adequada sistematização da informação.

Caracterização da Situação de Referência

Definição da Área de Estudo e Cartografia

O proponente refere que irá adotar uma Área de Estudo (*buffer*) com um raio de 4 km. Face à sua localização considera-se aceitável. Contudo, importa referir que esse raio de 4 km não deve ser contado a partir do centro da área da concessão, mas sim a contar do limite das diferentes áreas previstas existirem na referida área. Ou seja, 4 km para cada lado das componentes do Projeto.

Toda a cartografia deve ser apresentada à Escala 1: 25 000 sobre a carta militar, de forma translúcida

A metodologia pressupõe que seja feita uma análise crítica quantitativa e qualitativa aos resultados obtidos e expressos graficamente em toda a cartografia a produzir e a integrar no EIA.

Carta de Unidades de Paisagem/Subunidades de Paisagem

No exposto na PDA depreende-se que esta carta será devidamente elaborada, contudo importa que na sua elaboração seja sempre considerado como primeiro nível hierárquico, as unidades de paisagem definidas para Portugal Continental em Cancela d'Abreu et al. (2004). Outras unidades que sejam delimitáveis, noutra nível e tendo em consideração a escala de trabalho, devem ser consideradas e suportadas em critérios coerentes e uniformes. As unidades e subunidades de paisagem utilizadas devem ser descritas e a relação de hierarquia deve ser evidente.

Carta de Qualidade Visual

No exposto na PDA, é referido que a elaboração deste parâmetro será realizada com base nas unidades e/ou subunidades de Paisagem. Esta abordagem pode ser utilizada caso, não existam valores visuais dignos de diferenciação espacial dentro das unidades e/ou subunidades em causa. Nessa eventualidade, na elaboração deste parâmetro fundamental, deve ser utilizada uma metodologia de avaliação mais objetiva, espacialmente contínua, ou seja tendo o *pixel* do modelo digital de terreno usado como unidade mínima de análise, e não as unidades de paisagem, de forma a refletir a variabilidade e diversidade espacial da paisagem, através dos elementos componentes da paisagem – tipos de relevo, uso do solo, valores e intrusões visuais – que determinam valores cénicos distintos, para que possa traduzir convenientemente a sua expressão. Quer os valores visuais quer as intrusões visuais devem refletir-se cartograficamente pela classificação atribuída e não como mera sobreposição de elementos gráficos à carta base. A carta deve refletir informação o mais atualizada possível, obtida através do ortofotomapa. As

classes devem ser quantificadas em ha assim como a área total do *buffer* considerado que definirá a Área de Estudo.

Carta de Absorção Visual

No exposto na PDA, é referido que a elaboração deste parâmetro será realizada com base nas unidades e/ou subunidades de Paisagem. Contudo esta abordagem não é atualmente seguida, por não traduzir a presença dos observadores presentes na Área de Estudo a considerar, assim como qualquer relação com a hipsometria, declives e orientação de encostas. Não faz ainda sentido, realizar “a análise vários pontos de observação, junto aos locais na área em estudo onde se concentrem maior número de recetores sensíveis.” (Pág. 89).

Assim sendo, a elaboração deste parâmetro deve observar os seguintes pressupostos:

- a) Esta carta é independente da localização ou tipologia do Projeto. Ela visa a caracterização do território delimitado pela área de estudo na situação de referência.
- b) Não deve suportar-se nas Unidades e Subunidades de Paisagem definidas.
- c) Deverá ser considerado um conjunto de pontos de observação, representativos da presença humana e do seu peso em cada local e no território em análise, distribuídos dentro do *buffer* considerado;
- d) A seleção de pontos não pressupõe qualquer privilégio, ou seletividade, de pontos a partir dos quais se visualiza o Projeto ou qualquer componente do mesmo.
- e) Os referidos pontos considerados na análise deverão ser assinalados graficamente na carta;
- f) Nas vias rodoviárias, ou outras, a sua distribuição deve ser ao longo destas em função da sua frequência e escala de trabalho;
- g) Para cada ponto de observação deve ser gerada a sua bacia visual (raio de 4 km) à altura média de um observador comum;
- h) A Capacidade de Absorção Visual deve ser obtida por cruzamento dos potenciais pontos de observação com o relevo da área estudada (modelada e representada em Modelo Digital do Terreno), considerando-se a situação mais desfavorável (sem vegetação) e apresentada sobre a forma de classes.

Carta de Sensibilidade Visual

No exposto na PDA, é referido que a elaboração deste parâmetro será realizada com base nas unidades e/ou subunidades de Paisagem. Como parâmetro síntese, deve ser elaborada a partir do cruzamento das duas cartas anteriores, ou seja, a partir dos dois parâmetros anteriores, de acordo com a matriz habitualmente utilizada para a Sensibilidade, devendo a mesma ser apresentada.

Identificação, Avaliação e Classificação de Impactes

Identificação de Impactes

As diversas componentes e áreas do projeto devem ser objeto de avaliação individualizada ainda que possa/deva existir uma apreciação de conjunto.

Impactes estruturais/funcionais

Deverá ser realizada a identificação e a descrição/caracterização das situações ao nível estrutural/funcional da Paisagem. São entendidos como impactes estruturais e funcionais a desmatção, a desarboreização, a impermeabilização, a alteração de morfologia (aterros e escavação) e a interferência com linhas de água ou a alteração do seu curso. Cada componente do projeto deve ser avaliada individualmente em relação à natureza destes impactes.

Impactes visuais

O objetivo desta avaliação é determinar, para cada componente ou área do projeto, durante a Fase de Exploração, a expressão do seu impacto visual sobre a área de estudo. A metodologia recorre à geração de bacias visuais (raio de 4 km) para cada componente do projeto a projetar sobre o Modelo Digital do Terreno. A representação gráfica final das referidas bacias deve fazer-se sobre a carta militar que permite a visualização, e atesta, na situação mais desfavorável (sem considerar a ocupação do solo natural ou edificada) a expressão do impacto visual potencial sobre a área de estudo.

As bacias visuais, no caso das áreas, devem ser elaboradas com base numa malha de pontos sobrepostos a cada uma das respetivas áreas, cada um deles afetado de uma altura acima da cota do terreno, podendo ser considerado 2 m, em cada um dos pontos, o suficiente, para que permita gerar a bacia de forma correta. Ou, em alternativa, considerar-se apenas os pontos correspondentes aos vértices do polígono da área efetivamente a explorar, igualmente afetados de uma altura (2 m).

Devem ser apresentadas as bacias visuais das componentes/áreas do Projeto propostas em separado:

1. E1, E2 e E3 geradas à altura máxima prevista para o topo do monte respetivo.
2. R considerando a altura máxima prevista para o topo do monte de deposição de resíduos.
3. L à altura da cota mais desfavorável prevista para a Lavaria.
4. C, área de exploração.

A metodologia pressupõe que seja feita uma análise crítica quantitativa e qualitativa aos resultados expressos graficamente na cartografia.

Carta de Impactes Cumulativos

A elaboração da carta de impactes cumulativos pressupõe a representação gráfica de outros projetos, existentes ou previstos, que se localizem ou atravessem a área de estudo, espaços canais, linhas elétricas aéreas e outras áreas perturbadas e artificializadas.

Identificação dos Impactes Residuais

Deverão ser identificadas as componentes do projeto e as situações não passíveis de aplicação de medidas de minimização e as que após a sua aplicação persistem ainda impactes que possam ser percecionados visualmente e de forma negativa.

Avaliação e Classificação de Impactes

Cada componente do projeto deve ser avaliada individualmente, relativamente aos impactes estruturais, funcionais, visuais e residuais que lhes possam estar associados. Devem ser classificados, para cada Fase, de acordo com todos os parâmetros que constam da legislação (DL n.º 197/2000, atualizado pelo DL n.º 197/2005), nomeadamente no que respeita à sua Magnitude e Significância.

Medidas de minimização

As medidas de minimização devem ser entendidas para pelo menos dois momentos ou fases: Conceção do Projeto e Exploração. Na Fase de Conceção pode reduzir-se alguns dos potenciais impactes do Projeto se a análise de impactes se refletir efetivamente em eventuais alterações ou localização das diversas componentes do projeto, particularmente se as bacias visuais forem utilizadas com esse fim.

Destacam-se neste contexto a localização dos *stocks* de minério e estéreis, que devem ocupar zonas de menor cota, de forma a reduzir os impactes visuais associados à sua presença, bem como a formação de poeiras por ação contínua do vento. Igual critério deve ser seguido para a decisão da localização da Lavaria.

Também deve ser considerada como medida de minimização do projeto, não haver truncamento das formas de relevo definidas pelas linhas de cumeada, limitando-se assim a projeção do impacte visual apenas para um dos lados.

Projeto de Integração Recuperação Paisagística (PIRP)

O Plano a apresentar juntamente com o EIA, deve propor: calendarização das ações; modelação do terreno; drenagem; aplicação de terra vegetal; preparação do terreno; estrutura verde a implantar; tipologia de revestimento vegetal; espécies vegetais autóctones; manutenção e respetivo cronograma anual das ações.

4.2.12 Licenciamento Ambiental

Relativamente à PDA informa-se que, a pronúncia recai sobre o preconizado no Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto (Diploma REI), no que se refere à prevenção e o controlo integrados da poluição proveniente da atividade, e ao estabelecimento de medidas adequadas ao combate da poluição, designadamente mediante a utilização das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), destinadas a evitar ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões dessas atividades para o ar, a água ou o solo, a prevenção e controlo do ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível elevado de proteção do ambiente no seu todo, devendo ser adotadas medidas preventivas.

O projeto da Mina da Argemela da PANNN, enquadra-se na categoria 5.7 (Resíduos resultantes da prospeção, extração, tratamento e armazenagem de recursos minerais, bem como da exploração de pedreiras, nos termos previstos nos números anteriores, e em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, e no Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (PCIP) e Declaração de Retificação n.º 45-A/2013, de 29 de outubro.

Nesse sentido, após a análise da PDA, consider-se que o EIA a apresentar pelo requerente, deverá conter a seguinte informação:

- Identificação dos resíduos gerados durante a fase de exploração (escombros, rejeitados, lamas e outros resíduos contendo substâncias perigosas e etc.) bem como, a classificação, quantificação (t/dia) e destino final;
- Indicação das melhores técnicas disponíveis (MTD), estabelecidas no Documento de Referência - *Reference Document on Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities* - BREF MTWR e bem como, a aplicação de MTD transversais, nomeadamente, *Reference Document on the General Principles of Monitoring*, Comissão Europeia (JOC 170, de 19 de Julho de 2003);
- Explicitação, análise e calendário de implementação das várias medidas a tomar com vista à adoção das diferentes MTD a contemplar na instalação, decorrentes dos BREF aplicáveis;
- Para eventuais técnicas referidas nos BREF, mas não aplicáveis à instalação, deverá o requerente apresentar a fundamentação desse facto, tomando por base, nomeadamente as especificidades técnicas dos processos desenvolvidos, e consagrar alternativas ambientalmente equivalentes.

4.2.13 Vibrações

As atividades geradoras de vibrações de entre as enumeradas pelo proponente, não inviabilizando a identificação futura de outras no decurso da evolução do EIA e da valorização dos minerais, são:

- Movimentação de equipamentos pesados para preparação do terreno, tanto das frentes de trabalho, como das áreas destinadas a aterro dos resíduos (rejeitados grosseiros e resultantes do processo de valorização);
- Movimentação de equipamentos pesados para instalação da unidade industrial (lavaria);
- Movimentação de equipamentos pesados pela rede viária local, nomeadamente atravessando a povoação Barco, que se localiza mais próximo do projeto;
- Remoção e transporte do material desmontado;
- Britagem (pré-processamento e processamento) do material desmontado e produção de concentrado na lavaria;
- Desmantelamento das instalações no final da exploração;
- Movimentação de equipamentos pesados associadas à recuperação ambiental da exploração.

No descritor “Vibrações” o proponente considera a situação de referência (secção 7.5.9), a fase de exploração (secção 8.10) e as medidas de minimização (secção 9.9), mas não contempla a fase de recuperação ambiental. Analisa-se, de seguida, o que é proposto no PDA e apresentam-se as recomendações para cada situação.

Situação de referência

Proposta:

- Caracterização da situação de referência (fase prévia à exploração) com base na expressão proposta por Johnson, partindo de estimativas para os parâmetros caracterizadores da rocha, do tipo de explosivo e da técnica de desmonte obtidos em situações semelhantes, para daí prever as cargas máximas de explosivos a utilizar nos trabalhos de exploração, com o objetivo de cumprir os critérios da Norma NP 2074 (2015), tendo em vista a proteção de estruturas edificadas na vizinhança da exploração. Não é mencionada qualquer caracterização do parque habitacional vizinho – vistorias a danos pré-existentes, preventivas de futuras reclamações – de acordo com o usual em trabalhos desta tipologia (ações impulsivas) e com a recomendação constante no Despacho 19/GND/2017 da Polícia de Segurança Pública.

Recomendações:

- Desconhecendo-se as características locais de propagação das vibrações, e sendo as ações impulsivas resultantes do desmonte de rocha com recurso a explosivos, aquelas geradoras de vibrações mais elevadas, recomenda-se a obtenção experimental de uma lei para a sua propagação, através da realização de explosões em furos executados para o efeito próximo da mina, com diferentes cargas, e com registo simultâneo das vibrações geradas em diversos locais entre o local de geração das vibrações e as povoações vizinhas, permitindo, assim, melhorar o dimensionamento das cargas máximas de explosivos a empregar nos futuros trabalhos de desmonte de rocha; estas leis de propagação experimentais poderão, também, ser utilizadas para a antevisão do nível de vibrações induzidas por outras fontes;
- Medição das vibrações induzidas nos edifícios de Barco pela passagem de viaturas pesadas em condições semelhantes às de instalação, de exploração e de desinstalação;
- Vistorias prévias às habitações situadas nas povoações mais próximas com registo das patologias identificadas.

Fase de exploração

Proposta:

- Comparar os valores obtidos com a equação de Johnson com aqueles previstos na Norma NP 2074 (2015) para estabelecer as quantidades máximas de explosivo a utilizar, de forma a garantir o cumprimento do disposto nas normas NP 2074 e ISO 2631 (Avaliação da Exposição Humana às vibrações de Corpo Inteiro).

Recomendações:

- Monitorização permanente das vibrações induzidas por todas as fontes vibratórias e não apenas as de origem impulsiva (resultantes dos desmontes) em diversos locais entre a exploração e as povoações vizinhas;
- Proceder à avaliação das vibrações induzidas ao corpo dos trabalhadores e, se necessário, ao corpo dos habitantes das povoações vizinhas, neste caso pela circulação de equipamentos pesados, de acordo com o disposto na norma ISO 2631.

Medidas de minimização

Proposta:

- Adequação das cargas máximas de explosivos que poderão ser detonadas nas áreas de exploração

Recomendações:

- Sempre que ocorra uma medição de vibração em que o valor obtido se aproxime do limite imposto pela norma NP 2074, adequar o plano de fogo, nomeadamente com redução das cargas máximas empregues e alteração da temporização dos detonadores;
- Em caso de excesso de vibrações induzidas ao corpo dos trabalhadores ou aos habitantes das povoações vizinhas, neste último caso pela circulação de equipamentos pesados, adequar os equipamentos, as metodologias de trabalho ou os percursos, para reduzir as vibrações aos níveis recomendados pela Norma ISO 2631, nas fases de instalação, de exploração e de recuperação ambiental.

4.3 Proposta metodológica para avaliação de impactes e medidas de minimização

Considera-se fundamental que a área de estudo do EIA demonstre a necessária e adequada abrangência territorial, de acordo com as temáticas em causa, no sentido de uma avaliação de impactes ambientais resultantes do Projeto na devida consideração dos impactes cumulativos e na sua relação com projetos/atividades existentes na sua proximidade. A este propósito, a PDA propõe-se estudar os impactes cumulativos, tendo em conta projetos na envolvente (nomeadamente uma outra concessão mineira, com cerca de 5 ha).

Os critérios de caracterização dos impactes poderão ser densificados, nomeadamente no que respeita à reversibilidade (reversível/parcialmente reversível/irreversível), ao grau de certeza (possíveis/prováveis/certos) e à possibilidade de mitigação (mitigável/não mitigável). As classes de significância deveriam ser também identificadas.

Neste sentido, deverá o EIA apresentar a descrição e hierarquização dos impactes ambientais significativos (efeitos diretos e indiretos, secundários e cumulativos, a curto, médio e longo prazos, permanentes e temporários, positivos e negativos) decorrentes do projeto e das alternativas estudadas, resultantes da existência do projeto, da utilização dos recursos naturais, da emissão de poluentes, da criação de perturbações e da forma prevista de eliminação de resíduos e de efluentes.

4.4 Participação pública

A Participação Pública em AIA consiste numa “formalidade essencial do procedimento de AIA que assegura a intervenção do público interessado no processo de decisão e que inclui a consulta pública”, conforme disposto na alínea m) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Para uma eficiente participação dos cidadãos é indispensável o acesso a uma informação tão completa quanto possível, transparente e de fácil consulta, para que se possa atingir os objetivos dessa participação. Assim, uma vez que o EIA tem como objetivo servir de suporte à AIA e que este procedimento inclui obrigatoriamente um período de Consulta Pública, no qual este documento é disponibilizado a entidades e cidadãos interessados, o EIA tem que apresentar a informação de forma sistematizada, organizada e suficientemente completa para que possa servir o seu objetivo.

O Resumo Não Técnico (RNT) constitui uma das peças do EIA e deve sumarizar e traduzir em linguagem não técnica o conteúdo do EIA, tornando este documento mais acessível a um grupo alargado de interessados. Deste modo, o RNT é um documento essencial na Participação Pública em processos de AIA.

Face à extensão e à complexidade técnica que normalmente caracterizam os relatórios dos EIA, é fundamental que o RNT seja preparado com rigor e simplicidade, de leitura acessível e dimensão reduzida, mas suficientemente completo para que possa cumprir a função para a qual foi concebido. Na elaboração do RNT deverão ser seguidos os requisitos estabelecidos nos “Critérios de boa prática para a elaboração e avaliação de Resumos Não Técnicos de Estudos de Impacte Ambiental” APAI/APA, 2008 (disponível para consulta no sítio eletrónico da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., em <http://www.apambiente.pt>).

Uma vez que não foi solicitada pelo promotor a realização de Consulta Pública da presente PDA do EIA da Mina da Argemela, o futuro EIA a apresentar deverá contemplar uma auscultação de entidades e cidadãos interessados, nomeadamente, câmaras municipais e juntas de freguesia, entre outros. Na PDA são apresentados os grupos relevantes para a participação pública no processo e para o desenvolvimento do EIA. Neste âmbito, recomenda-se, em ambos os casos, a inclusão da Comunidade Intermunicipal das Beiras e Serra da Estrela, da Associação Comercial e Industrial do Concelho do Fundão (ACICF), da Associação Empresarial da Covilhã, Belmonte e Penamacor (AECBP) e da Infraestruturas de Portugal, I.P..

Por fim, o EIA deverá ainda descrever a metodologia adotada, os resultados e a forma como foram contempladas e analisadas as questões colocadas nessa auscultação.

5. PARECERES EXTERNOS

Tal como referido na introdução deste Parecer, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA, foi pedido um parecer externo às seguintes entidades: Câmara

Municipal da Covilhã; Junta de Freguesia da União das Freguesias de Barco e Coutada; Câmara Municipal do Fundão; Junta de Freguesia de Silvares; e Junta de Freguesia de Lavacolhos.

Até ao fecho do presente Parecer, deram entrada na APA resposta das seguintes entidades:

- Câmara Municipal da Covilhã;
- Junta de Freguesia da União das Freguesias de Barco e Coutada;
- Câmara Municipal do Fundão.

A Junta de Freguesia da União das Freguesias de Barco e Coutada emite parecer desfavorável relativamente à presente PDA e ao projeto da Mina da Argemela, pois considera que os impactes ambientais do projeto são extremamente elevados e põem em causa a sustentabilidade local, não reconhecendo para os residentes nenhum impacte positivo. Entre vários aspetos descritos ao longo do parecer, refere que a PDA se mostra deficiente, inconsistente e contraditória, e o seu projeto inviável, não demonstrando a sua viabilidade ambiental *“por se apresentar economicamente e ambientalmente inviável, em nome do respeito pelo direito ao bem-estar e à qualidade de vida; pelo direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado, pelo direito à preservação do património paisagístico e cultural; pelo direito ao desenvolvimento sustentável proporcionado pelos investimentos e explorações em execução (e em vias de execução) na União de Freguesias e na região; pelo princípio da sustentabilidade do território, e da utilização prudente e racional dos recursos naturais.”*

Como complemento, a Junta de Freguesia da União das Freguesias de Barco e Coutada remeteu para a APA o Parecer da QUERCUS sobre a Mina da Argemela, que também se manifesta contra a eventual exploração da Argemela, dado *“aos possíveis impactes significativos no ambiente, na saúde das populações e na economia da região nomeadamente no turismo e na agricultura”*.

A Câmara Municipal da Covilhã refere o seguinte:

- *“Deverão ser consideradas e ponderadas as condicionantes decorrentes dos instrumentos de gestão territorial e servidões e restrições de utilidade pública mencionadas na informação técnica de 08-01-2018;*
- *Não se encontra devidamente fundamentada a compatibilização com os instrumentos de gestão territorial e quais as consequências em caso de incompatibilização;*
- *De acordo com a fl. 5 do processo camarário 3/18DIV grande parte da área de intervenção foi percorrida por incêndio em 2017. Nos termos do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 327/90 de 22/10, na sua redação em vigor, a introdução de alterações à morfologia do solo ou do coberto vegetal é proibida. Nada é referenciado quanto a esse impedimento e respetivas consequências;*
- *Não se encontra devidamente ponderado o impacte da intervenção no desenvolvimento turístico da região, que atualmente possui uma grande dinâmica e procura de investimento, com especial incidência na figura de Turismo Rural;*
- *Considera-se que o raio de análise dos efeitos provocados pelo investimento, objeto da proposta em análise, deverá ser superior a 4 km, uma vez que os impactes não serão*

apenas visuais, face á existência de um elevado risco de contaminação das águas do Rio Zêzere, dos solos, e o núcleo urbano do Barco será, sem margem para dúvidas, a povoação mais afetada uma vez que se situa numa encosta virada diretamente para a Serra da Argemela; contudo é previsível que os restantes núcleos urbanos existentes na área envolvente também sejam afetados, não tanto pelos aspetos relacionados com a paisagem, mas sim pela qualidade da água, dos solos e do ar;

- *Não se encontram devidamente ponderadas as consequências em atividades ao ar-livre, como sejam caminhadas, passeios de BTT, pesca e caça;*
- *Não se encontram devidamente ponderados os efeitos na agricultura da região;*
- *Não se encontra devidamente ponderado o impacte da intervenção no processo de incentivo à reabilitação dos núcleos urbanos afetados o que se contrapõem à política de incentivos do Município e do Governo. A reabilitação de edificado existente assenta na procura de uma melhor qualidade de vida e do ambiente urbano potenciando assim a sua atratividade quer para a habitação, quer para atividades terciárias complementares e até para o turismo. A requalificação e revitalização dos centros urbanos representam assim, um desencorajamento à desertificação dos núcleos urbanos o que colide com os efeitos do investimento que será objeto do EIA. Prevê-se assim, que a procura do investimento no sector da reabilitação seja irremediavelmente afetado.*
- *Não se encontram devidamente ponderadas as consequências no mercado imobiliário da área envolvida com particular incidência na Freguesia de Barco e Coutada. O impacte na desvalorização patrimonial urbana e rústica será devastador não só pela alteração da paisagem envolvente, mas também num raio considerável em torno da mesma, por efeito de dispersão de poeiras, ruído e vibrações. Estes são fatores determinantes no valor do mercado imobiliário que será drasticamente afetado pela inexistência de procura nas zonas afetadas pela exploração, o que se traduz numa desvalorização do investimento já efetuado pelos particulares. Consequentemente, afetará as receitas do Município pela redução do Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI) e Imposto Municipal sobre Transmissão (IMT);*
- *Por último, considera que deverá ser incluído no capítulo de "grupos afetados relevantes para participação pública do EIA" a associação de cidadãos que criou a Plataforma de Defesa da Serra da Argemela à qual aderiu a QUERCUS."*

A Câmara Municipal do Fundão refere que os seus serviços não emitem parecer por ausência de elementos essenciais para a avaliação e decisão.

6. CONCLUSÃO

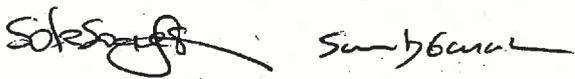
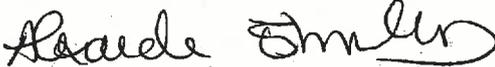
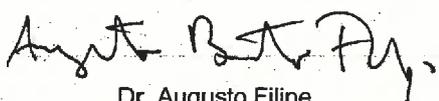
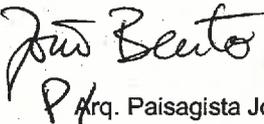
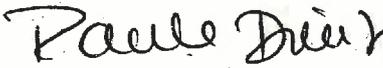
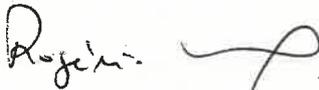
Um dos principais objetivos do procedimento de Definição do Âmbito previsto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, é o planeamento antecipado do EIA, de acordo com o estabelecido no anexo III da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Este planeamento tem como principal vantagem o comprometimento do proponente e da Comissão de Avaliação quanto ao conteúdo do EIA. Este “acordo prévio”, apenas alterável se surgirem circunstâncias que manifestamente o contrariem, implica que a PDA seja elaborada com o rigor necessário ao caso concreto, de forma a permitir uma deliberação eficaz da Comissão de Avaliação, tendo presente o objetivo de focalizar o EIA nos impactes significativos do projeto.

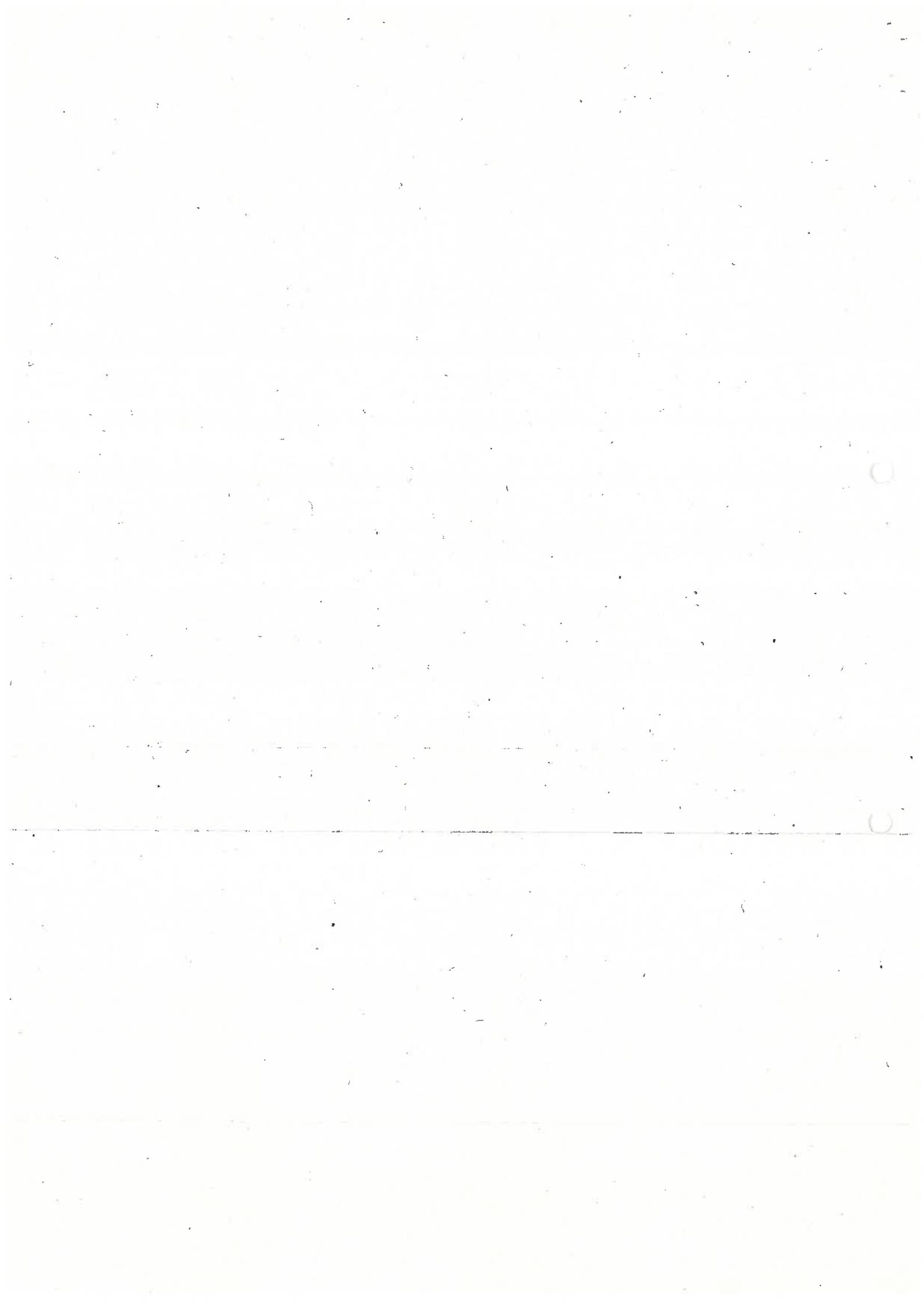
No caso em apreço, verifica-se que, em termos estruturais, a PDA cumpre genericamente o estabelecido na legislação em vigor, apresentando a metodologia prevista para a caracterização do ambiente afetado e para a avaliação e minimização dos impactes ambientais associados ao projeto. Contudo, estando ainda em curso estudos, a PDA apresenta apenas uma descrição sumária do que se prevê que seja a futura exploração da Mina da Argemela, sendo que os aspetos mais concretos só serão conhecidos com a elaboração do Plano de Lavra, em fase de Estudo Prévio. A própria PDA refere que o Plano de Lavra poderá vir a ter algumas alterações em função da DIA e dos respetivos ajustes necessários.

Neste sentido, na elaboração do futuro EIA deve ser dado cumprimento ao proposto na PDA, bem como às considerações apresentadas ao longo do presente parecer, sem prejuízo de outras questões a definir em função do projeto (plano de lavra) a desenvolver. Em face do conteúdo dos pareceres externos recebidos, independentemente das especificações do projeto a apresentar em Fase de Estudo prévio, o EIA deverá procurar atender e dar resposta às preocupações públicas já amplamente divulgadas, demonstrando a sua consideração global, quer aquando dos trabalhos e contactos conducentes à sua elaboração, quer no necessário tratamento específico multivariado que o referido conteúdo suscita.

Em suma, embora existe a necessidade de complementar alguns aspetos concretos relevantes do projeto e da situação de referência, a Comissão de Avaliação considera que em termos de deliberação final, a presente PDA cumpre os requisitos.

A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.)	Departamento de Avaliação Ambiental	 Arq. João Bento
	Administração da Região Hidrográfica do Tejo	 Eng.ª Conceição Ramos
	Departamento de Gestão Ambiental / Divisão de Gestão do Ar e Ruído	 Eng.ª Margarida Guedes
	Departamento de Gestão do Licenciamento Ambiental	 Eng.ª Carla Portilho
	Departamento de Resíduos	 Eng. Sofia Soares / Eng. Jorge Santos Garcia
Direção-Geral do Património Cultural (DGPC)	 Dr.ª Alexandra Estorninho	
Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)	 Dr. Augusto Filipe	
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro)	 Dr. Joaquim Marques	
Centro de Ecologia Aplicada prof. Baeta Neves / Instituto Superior de Agronomia	 Arq. Paisagista João Jorge	
Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)	 Eng.ª Paula Castanheira Dinis	
Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)	 Eng. Rogério Mota	



7. ANEXOS

Pareceres externos das seguintes entidades:

- Câmara Municipal da Covilhã;
- Junta de Freguesia da União das Freguesias de Barco e Coutada;
- Câmara Municipal do Fundão;
- QUERCUS.



COVILHÃ

MUNICÍPIO
A TECER O FUTURO

Praça do Município
6200-151 Covilhã
Portugal

Tlf. (00351) 275 330 600
Fax (00351) 275 330 633

e.mail info@cm-covilha.pt
www.cm-covilha.pt

Contribuinte 505 330 768

Exmo. (a) Sr. (a)
Agência Portuguesa do Ambiente, IP
Rua da Murgeira, 9/9A
Zambujal - Apartado 7585
2610 - 124 AMADORA

Sua Referência/ Data
S073307-201712-DAIA.DAP
DAIA.DAPP.002215.2017

Nossa Referência
Not. n.º 228/18
DIL/DGU/LSP

Data
2018/01/16

Processo n.º 3/18DIV

Local da Obra: Mina da Argemela, Barco - Barco e Coutada

Assunto: Pedido de parecer sobre processo de definição de âmbito n.º 201

Na sequência do V/ ofício com a referência, mencionada em epígrafe, e em cumprimento do despacho¹ do Vereador em Permanência pelo Pelouro do Urbanismo desta Câmara Municipal, datado de 2018/01/16, cuja cópia se anexa, remete-se cópia do parecer, para os efeitos expostos no referido ofício.

Com os melhores cumprimentos.

Por Delegação do Presidente

(Despacho n.º 11-A/2017 de 26/10)

Isabel Matias, Eng.ª

Chefe da Divisão de Gestão Urbanística
e Coordenadora da Divisão de Licenciamento

¹No âmbito da delegação de competências conferidos pelo despacho n.º 35-A/2017, de 28/11, do Presidente da Câmara Municipal

CÂMARA MUNICIPAL DA COVILHÃ
Divisão de Licenciamento / Divisão de Gestão Urbanística



Praça do Município
6200-151 Covilhã
Portugal
Tlf. (00351) 275 330 600
Fax (00351) 275 330 633
e.mail info@cm-covilha.pt
www.cm-covilha.pt
Contribuinte 505 330 768

DESPACHO:

*Concordo com a fundamentação
técnica.
Processo em conformidade.
16.1.2018
J. Serra*

José Armando Serra dos Reis, Dr.
Vereador em Permanência

De: Chefe de Divisão de Gestão Urbanística/ Coordenadora da Divisão de Licenciamento Isabel Matias, Eng.^a Para: Exmo. Sr. Vereador Dr. José Armando Serra dos Reis

REF: 3/18 DIV

Data: 16-01-2018

ASSUNTO: Emissão de parecer específico – Processo de Definição de Âmbito n.º 201
MINA DA ARGEMELA

O presente parecer constitui prossecução à informação técnica de 08-01-2018 que se dá aqui por reproduzida por remissão para os devidos e legais efeitos.

Foi solicitado pela APA – Agência Portuguesa do Ambiente, através do Requerimento com o registo de entrada n.º 33/18 de 04-01-2018, a emissão de parecer, ao abrigo do n.º 3 da alínea b) do artigo 12.º do Dec.-Lei n.º 151-B/2013, de 31/10, enquadrado no Procedimento de Definição do Âmbito n.º 201 do EIA.

Analisado o documento remetido em anexo ao pedido de parecer informa-se no que se refere à Proposta de Definição do Âmbito do EIA:

- Deverão ser consideradas e ponderadas as condicionantes decorrentes dos instrumentos de gestão territorial e servidões e restrições de utilidade pública mencionadas na informação técnica de 08-01-2018.
- Não se encontra devidamente fundamentado a compatibilização com os instrumentos de gestão territorial e quais as consequências em caso de incompatibilização.
- De acordo com a fl. 5 do processo camarário 3/18DIV grande parte da área de intervenção foi percorrida por incêndio em 2017. Nos termos do artigo 1.º do Dec.-Lei n.º 327/90 de 22/10, na sua redação em vigor, a introdução de alterações à morfologia do solo ou do coberto vegetal é proibida. Nada é referenciado quanto a esse impedimento e respetivas consequências.



Praça do Município
6200-151 Covilhã
Portugal
Tlf. (00351) 275 330 600
Fax (00351) 275 330 633
e.mail info@cm-covilha.pt
www.cm-covilha.pt
Contribuinte 505 330 768

CÂMARA MUNICIPAL DA COVILHÃ
Divisão de Licenciamento / Divisão de Gestão Urbanística

- Não se encontra devidamente ponderado o impacto da intervenção no desenvolvimento turístico da região, que atualmente possui uma grande dinâmica e procura de investimento, com especial incidência na figura de Turismo Rural.
- Considera-se que o raio de análise dos efeitos provocados pelo investimento, objeto da proposta em análise, deverá ser superior a 4 km, uma vez que os impactes não serão apenas visuais, face à existência de um elevado risco de contaminação das águas do Rio Zêzere, dos solos e do ar. O núcleo urbano do Barco será, sem margem para dúvidas, a povoação mais afetada uma vez que se situa numa encosta virada diretamente para a Serra da Argemela, contudo é previsível que os restantes núcleos urbanos existentes na área envolvente também sejam afetados, não tanto pelos aspetos relacionados com a paisagem, mas sim pela qualidade da água, dos solos e do ar.
- Não se encontram devidamente ponderadas as consequências em atividades ao ar-livre, como sejam caminhadas, passeios de BTT, pesca e caça.
- Não se encontram devidamente ponderados os efeitos na agricultura da região.
- Não se encontra devidamente ponderado o impacto da intervenção no processo de incentivo à reabilitação dos núcleos urbanos afetados o que se contrapõem com a política de incentivos do Município e do Governo. A reabilitação de edificado existente assenta na procura de uma melhor qualidade de vida e do ambiente urbano potenciando assim a sua atratividade quer para a habitação, quer para atividades terciárias complementares e até para o turismo. A requalificação e revitalização dos centros urbanos representam assim, um desencorajamento à desertificação dos núcleos urbanos o que colide com os efeitos do investimento que será objeto do EIA. Prevê-se assim, que a procura do investimento no sector da reabilitação seja irremediavelmente afetado.
- Não se encontram devidamente ponderadas as consequências no mercado imobiliário da área envolvida com particular incidência na Freguesia de Barco e Coutada. O impacto na desvalorização patrimonial urbana e rústica será devastador não só pela alteração da paisagem envolvente, mas também num raio considerável em torno da mesma, por efeito de dispersão de poeiras, ruído e vibrações. Estes são fatores determinantes no valor do mercado imobiliário que será drasticamente afetado pela inexistência de procura nas zonas afetadas pela exploração, o que se traduz numa desvalorização do investimento já efetuado pelos particulares. Consequentemente, afetará as receitas do Município pela redução do Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI) e Imposto Municipal sobre Transmissão (IMT).
- Por último considera-se que deverá ser incluído no capítulo de "GRUPOS AFETADOS RELEVANTES PARA PARTICIPAÇÃO PÚBLICA DO EIA" a associação de cidadãos que criou a Plataforma de Defesa da Serra da Argemela à qual aderiu a QUERCUS.

CÂMARA MUNICIPAL DA COVILHÃ
Divisão de Licenciamento/ Divisão de Gestão Urbanística



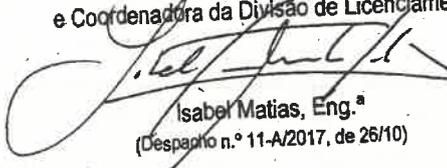
Praça do Município
6200-151 Covilhã
Portugal
Tlf. (00351) 275 330 600
Fax (00351) 275 330 633
e.mail info@cm-covilha.pt
www.cm-covilha.pt
Contribuinte 505 330 768

Remeta-se à consideração superior o exposto no parecer supra que deverá, em caso de concordância, ser remetido à APA – Agência Portuguesa do Ambiente em resposta ao ofício com a referência S073307-201712-DAIA.DAP/ DAIA.DAPP.00215.2017.

Deve ser remetido cópia da Moção de Protesto aprovada por unanimidade na reunião de Câmara de 03-03-2017.

16-01-2018

A Chefe de Divisão de Gestão Urbanística
e Coordenadora da Divisão de Licenciamento



Isabel Matias, Eng.ª
(Despacho n.º 11-A/2017, de 26/10)

Encontra-se delimitada uma Área de Reabilitação para os núcleos urbanos existentes na Área Envolvente, como sejam Barco, Coutada, Paul.



J. J. J.

Junta de Freguesia da União de Freguesias de Barco e Coutada

Estrada Municipal 513

6215 – 064 Barco – Covilhã

EMISSÃO DE PARECER

PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DE ÂMBITO Nº 201, MINA DA ARGEMELA

PANNN, Consultores de Geociências, Lda.

No seguimento da leitura e análise da Proposta de Definição de Âmbito (PDA), relativa ao pedido de concessão de exploração mineira a céu aberto cujo titular é a empresa PANNN, Consultores de Geociências, Lda., e cujo alvo é a Serra da Argemela, a Junta de Freguesia da União de Freguesias de Barco e Coutada entendeu emitir as seguintes considerações:

O pedido de concessão acima referido reporta-se à obtenção de licença para exploração mineira a céu aberto, cuja área abrange o total de 403,71 ha, envolvendo os seguintes depósitos minerais: lítio, estanho, nióbio, tântalo, volfrâmio, rubídio, cobre, chumbo, zinco, ouro, prata, céσιο, escândio, terras raras e pirites. A área pretendida localiza-se a 500m da aldeia do Barco, concelho da Covilhã, na vertente norte da Serra da Argemela, sendo que a maior percentagem do total da exploração (c. 75%) ficaria instalada em área desta freguesia.

Logo que tivemos conhecimento da existência de um pedido de concessão para exploração mineira a céu aberto, em finais de Janeiro de 2017, manifestámos publicamente que não pretendíamos que este tipo de investimento fosse instalado em área e a tão curta distância da freguesia e do Rio Zêzere, pois a parca informação que o próprio pedido continha nos fez alertar para a perigosidade, a vários níveis, que tal implicaria. A PDA que agora nos foi remetida e que analisámos atentamente, veio confirmar claramente não apenas as nossas piores suspeitas, como também alicerçar e fundamentar a nossa total rejeição à eventual concessão desta exploração.

Logo de início a PDA demonstra claramente dois aspetos essenciais: o primeiro assente no total desconhecimento da geografia, da densidade populacional e da realidade desta região e da própria aldeia, e o segundo revela desrespeito pela

Siferan

qualidade de vida que qualquer habitante deverá ter – a Constituição Portuguesa contempla e garante o *direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado*.

Da descrição da tipologia do projeto, logo nas primeiras páginas da PDA, destaca-se não apenas a enorme dimensão da exploração mineira a céu aberto (45,2 ha, uma área maior que a própria aldeia do Barco), mas também toda a descrição relativa ao armazenamento dos resíduos, cuja perigosidade está ainda em processo de análise e classificação por parte da empresa (como se não fossem sobejamente conhecidas as características altamente poluentes e tóxicas de praticamente todos os depósitos minerais que a empresa pretende explorar). Em lado algum da descrição da tipologia de projeto refere a empresa a existência de núcleos populacionais próximos nem da existência do Rio Zêzere, o rio mais importante do concelho da Covilhã e dos mais importantes do país. É, de facto, desconcertante perceber que uma empresa cuja atividade comporta danos graves e irreversíveis às pessoas e meio ambiente não tenha ainda definido com clareza e visceralmente todos os efeitos que o projeto repercutirá nestes aspetos, o que deixa subentender que o Estudo de Impacte Ambiental moldar-se-á consoante o Plano de Lavra e/ou vice-versa (sendo que nesta fase e em nosso entender, o Plano de Lavra já deveria estar todo ele traçado e ser público).

De facto, a população só teve conhecimento da existência da empresa PANNN quando da divulgação do pedido de concessão de exploração, sendo que durante o período de prospeção e pesquisa a empresa não estabeleceu qualquer contacto com esta autarquia. Do conhecimento que temos desta empresa, apenas o que consta na sua certidão comercial, na qual em Outubro de 2017 figuravam três sócios: a l'M Mining, SA-SGPS., Acúrcio Parra e Paulo Ferraz.

No Ponto 2 – Descrição Sumária do Projeto, no ponto que refere os Antecedentes que justificam o pedido de concessão de exploração a céu aberto, é referido que em 1956, data em que a empresa Beralt Tin & Wolfram assumiu o controlo das Minas da Argemela, foram incrementados trabalhos mineiros com recurso à exploração a céu aberto, o que não corresponde à verdade: o que recordamos e o que sabemos, com suporte documental, é que nesse ano a empresa adquiriu novos terrenos para alargamento de novas galerias, e em lado algum se efetivou algum desmonte; no entanto, a compra desses terrenos e a abertura de novas galerias conduziram à extinção dos lençóis freáticos que alimentavam as fontes públicas da

aldeia do Barco, facto que degenerou num surto de febre tifóide que afetou grande número de populares, ocorrendo inclusivamente mortes.

De facto, por conhecermos tão bem a realidade das explorações mineiras, e o lastro extremamente negativo que deixam a todos os níveis, é que nos opomos determinantemente a esta concessão. E tal ainda se alicerça mais quando a PDA nos revela que, em concomitância com a exploração, está a continuidade da prospeção e pesquisa, quando sabemos que a primeira área pretendida para concessão pela PANNN, em pedido remetido para a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) datado de 22 de Outubro de 2010 (Nº de Cadastro MNPPP0232), contemplava a enorme dimensão de 22,451 Km². No seguimento da análise (Ponto 4.2.2, página 27), verifica-se claramente que não parece seguro o conhecimento geológico, por parte da empresa, pois que esta remete para a execução do projeto e para a simultânea prospeção e pesquisa para poder declarar com mais propriedade que existirá viabilidade económica da mina. Ora, não é de todo razoável sujeitar as populações locais aos perigos próprios destas explorações, com vista a aferir da sua viabilidade económica, quando esse deverá ser um pressuposto a verificar indispensavelmente antes do licenciamento.

O Ponto que apresenta as "Características da Área de Intervenção" é excessivamente omissivo: situa inicialmente a PDA a aldeia do Barco a 800 m da área da exploração, quando na realidade a distância é consideravelmente menor: cerca de 500 m (facto que, na página 88, a PDA confirma afinal). Em nenhum ponto do texto é referida a distância da área de exploração ao Rio Zêzere, sendo que este fica entre a aldeia e a área pretendida. A Serra da Argemela, situada defronte à aldeia de Barco, apresenta um declive acentuado para este curso de água, que lhe corre aos pés. Na sua base, é praticada agricultura de subsistência. Foi a Serra, no dia 08 de Setembro de 2017, assolada por um dos muitos incêndios que devastaram o concelho da Covilhã, sendo inclusivamente incluída no âmbito de "catástrofe natural" (ver: <https://www.dn.pt/sociedade/interior/incendios-em-covilha-fundao-penafiel-e-serta-considerados-catastrofe-natural-8909707.html>).

Este Ponto é ilustrado com fotografias da área de intervenção, numa perspetiva que impele à ilusão de que a distância da localidade Barco à área da exploração é superior à realidade, agravando-se pela afirmação de que esta zona é «uma área muito pouco povoada», quando em redor do Zêzere existem várias localidades bastante próximas umas das outras, todas elas garantidamente afetadas pela eventual exploração, e que perfazem no conjunto milhares de habitantes. Inclusivamente, o

Handwritten signature

Plano Diretor Municipal (PDM) situa, no artigo 6º "Hierarquias de Aglomerados Urbanos", a aldeia do Barco no nível dois, numa escala de três, sendo considerada "aglomerado urbano intermédio". No período estival, a população da aldeia quase triplica com o regresso dos emigrantes.

Existem de facto os vestígios do legado deixado ao abandono pela Beralt Tin & Wolfram, quando terminou a extração mineira em 1961: ainda hoje nas escombrelas que ficaram não existe qualquer tipo de vegetação, lembrando-nos todos os dias de que essas são imagens que não pretendemos, de modo algum, voltar a ver. Lembra-nos da matéria completamente estéril e tóxica que as minas nos deixaram, e recorda-nos também que o homem rapidamente destrói a vida que a Natureza demora milhões de anos a gerar.

Sabemos, pela consulta que fizemos ao *Relatório do Lítio*, que uma exploração mineira na Argemela só é economicamente viável se ao lítio for associado o estanho. Inicialmente, a Serra da Argemela surgiu na comunicação social como um depósito importante do minério lítio, mas posteriormente o estanho tomou o papel principal. No Ponto "Geologia Local", são apresentadas as percentagens estimadas para os depósitos minerais acima referidos; quais as percentagens para as restantes treze substâncias que se pretendem extrair, grande parte extremamente perigosas para o ambiente e saúde pública?

É no direito ao bem-estar da população e da sua qualidade de vida que assenta a nossa política, e foi essa política que foi subscrita pela população ao eleger esta Junta de Freguesia: no Ponto relativo à "Caracterização dos Trabalhos de Exploração", a descrição do conteúdo do Plano de Lavra remata ainda mais a certeza de que não queremos esta exploração. A nossa postura assenta no desenvolvimento sustentável e na aposta em projetos que a fomentem a longo prazo e para as futuras gerações – e não numa mina, cuja atividade assenta na exploração de recursos finitos, não recuperáveis, extremamente danosos a todos os níveis a curto, médio e a longo prazo e geradores de emprego precário seguido de inevitável desemprego.

Habitamos numa excelente região com valências naturais várias e de qualidade, sendo que estão previstos e já em curso investimentos avultados em projetos de turismo sustentável (o caso da Quinta da Mina da Recheira, um complexo mineiro abandonado e convertido para turismo local, alvo de um investimento de milhões de euros, e que está em perigo caso a exploração mineira a céu aberto seja concedida – pois está inscrito dentro da área pretendida para concessão pela

S. J. Soares

PANNN)¹. Outros investimentos trazem os nossos emigrantes de volta à localidade, com os seus próprios projetos de recuperação para turismo local.

A nossa própria experiência, adquirida amargamente num prazo de apenas cinco anos (tempo que durou a exploração mineira na Argemela pela empresa Beralt Tin & Wolfram) lembra-nos que já seria difícil voltar a aceitar uma exploração em galeria, como aquela que ali laborou entre 1956 e 1961; uma mina a céu aberto, que pela quantidade de matéria que trabalha, dos explosivos que utiliza, e da quantidade de máquinas pesadas que usa, é muito mais danosa, e incompreensível até como proposta de exploração, para uma região que se situa no coração dos concelhos da Covilhã e do Fundão, numa serra com uma cota mais elevada que a mais de uma dezena de localidades que a rodeiam com muita proximidade, e mesmo de cota superior às cidades sede dos concelhos para onde os ventos arrastarão as poeiras, como são testemunho vivo e recente os incêndios do último verão.

Por forma a melhor explicitar o que atrás se pretendeu dizer, veja-se a descrição no PDA, sobre a quantidade de máquinas a serem utilizadas, e pensemos um pouco nas consequências do que será toda aquela parafernália de equipamentos pesados ali descrita, a trabalhar em simultâneo, numa área disposta em anfiteatro como a que a Serra da Argemela forma com a aldeia de Barco, aldeia onde o ruído de uma simples moto-quatro que na Serra transite é agressivamente audível.

O património histórico da Argemela, pouco estudado pela História e pela Arqueologia, remonta a um período de ocupação anterior à presença romana, inscrevendo-se na Idade do Bronze (estudos apontam uma ocupação ainda anterior, pela descoberta de instrumentos em sílex). No alto da Serra da Argemela existe um castro, que apresentava uma estrutura amuralhada de três anéis concêntricos, provavelmente única no nosso país, e irremediavelmente danificada pela acção de uma outra exploração mineira, denominada C-98 (Nº de Cadastro MNC000098), pertença da empresa FELMICA, Minerais Industriais, Lda., cuja implantação destruiu parte das fundações do terceiro anel. Esta exploração danificou também a estabilidade das restantes duas estruturas amuralhadas (dado que a sua construção primitiva não apresenta qualquer elemento de consolidação entre as pedras), devido às vibrações no terreno e à acção das detonações que praticou. A licença de concessão do primeiro subsector desta mina terminou no dia 31 de Dezembro de 2017; a escombreira que

¹ - Ao contrário do que a PDA afirma (Ponto 7.5.11.2, página 82), baseando-se em informação completamente desatualizada recolhida na Internet, a designada Mina da Recheira não foi convertida para Museu pela Felmica. A intenção dessa empresa mineira não passou de uma ilusão, pelo que o complexo mineiro foi vendido e está hoje a ser convertido no projeto turístico da Quinta da Mina da Recheira, por uma empresa privada.

Silva

deixaram já ceder e desfiguraram completamente a morfologia da Serra e do lugar arqueológico, sem cumprirem até ao presente a reposição dos terrenos nem as medidas de proteção a que a lei obriga. Neste momento, já se encontra na DGEG um pedido para avançarem para um segundo subsector, dentro da área desta exploração e do lado oposto ao primeiro; só que este resultará na destruição, garantidamente, de parte do segundo pano de muralha e de todos os vestígios arqueológicos aqui existentes.

Esta exploração C-98 chegou-nos sem que a população tivesse dela qualquer conhecimento, e só dela demos conta quando começaram as primeiras detonações. Em todo o processo a população não foi consultada e nem sequer foi considerado o impacto que tal intervenção iria provocar (como provocou), porque a lei refere que só estão obrigadas a Estudo de Impacte Ambiental (EIA), as explorações com dimensões superiores a 25 ha. A C-98 tem uma área total com cerca de 5 ha e só provocou e deixou destruição. Que fará uma exploração mineira de 45,2 ha, incomensuravelmente pior a todos os níveis?

A Câmara Municipal do Fundão manifestou, em 2013, a vontade de classificar o Castro da Argemela como "Património de Interesse Municipal", e o processo encontra-se em suspenso nas entidades competentes. No entanto, é do interesse desta Junta de Freguesia e também do próprio Município da Covilhã promover culturalmente esta região, não apenas pelo estudo e divulgação do património arqueológico existente na Serra da Argemela mas também pela fundamental preservação *in situ* da restante estrutura arqueológica do Castro, e que resistiu à ação da exploração C-98. Destes aspetos estão inteiramente dependentes os roteiros de património histórico-arqueológico que pretendemos implantar nos próximos anos, e que conjugarão não apenas a herança identitária do legado arqueológico mas também a herança do legado mineiro, pela implementação da Rota do Volfrâmio, agregando as Minas da Argemela com as já referidas Minas da Recheira. Uma exploração a céu aberto inviabilizará por completo a realização destes projetos de autarquia, assim como destruirá toda uma estrutura de turismo patrimonial/ambiental que já se encontra em construção.

Sem dúvida que, a par dos danos irreversíveis que uma exploração mineira a céu aberto provocará num património histórico-arqueológico único no país, há que considerar o impacto extremamente negativo no património imobiliário urbano e rústico da aldeia do Barco e das localidades envolventes. Um levantamento já por nós efetuado revela um prejuízo de milhões de euros só em património imobiliário urbano

Alfaro

atribuível a uma eventual concessão de exploração mineira a céu aberto, do qual os habitantes desta região têm o direito de exigir o devido ressarcimento.

Ninguém querará habitar uma localidade “com vista para uma cratera” nem na área de uma exploração que representa um atentado sério à saúde pública e ao bem-estar das populações. Acresce o facto de na aldeia do Barco existir ainda, e bem em frente da Argemela, um lar de terceira idade com 30 camas e na perspectiva de este número aumentar.

Os 70 a 100 empregos previstos na PDA da empresa em nada nos contribuirão para o abatimento deste avultado prejuízo, com a agravante do longo espaço de tempo que a empresa prevê de laboração e com a possibilidade que levanta desta continuar, ao pretender persistir com a prospeção e pesquisa – uma postura que nos faz inclusivamente duvidar da viabilidade económica do jazigo mineral, facto que já deveria ser preciso logo no pedido de concessão. Aliás, a análise que fizemos do *Relatório do Lítio* levanta grandes dúvidas acerca da viabilidade económica desta exploração, pois assenta grandemente em meras estimativas.

Toda a PDA assenta, aliás, em constantes previsões: o próprio método de tratamento do mineral lítio (*Flutuação*) tem apenas por base técnica uma dissertação de mestrado da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, na qual foi estudado em laboratório e tendo apenas por base material científica um conjunto de amostras retiradas à superfície pela empresa Beralt Tin. Outros artigos científicos por nós consultados, da autoria dos geólogos Carlos Inverno e Paulo Ferraz que se reportam à Argemela (consultáveis na Internet), reportam-se também apenas às amostras recolhidas pela Beralt Tin e apontam, baseando-se nessas mesmas estimativas, que uma exploração na Argemela só será economicamente viável se, ao lítio, for associado o estanho, não referindo qualquer dos outros restantes treze minérios que constam no pedido de concessão de exploração.

No âmbito do Ponto 4.2.3, onde se descreve a “Metodologia de exploração e recuperação paisagística”, consideramos que apresenta algumas contradições e várias lacunas graves, particularmente ao não fazer qualquer alusão ao impacto negativo sobre a saúde pública dada a proximidade da aldeia do Barco, face à dimensão de uma exploração de 45,2 ha cuja configuração assumiria «desmonte a céu aberto, em flancos de encosta, numa fase inicial e depois em poço» (página 29), nem à elevada perigosidade dos resíduos mineiros. O recurso a explosivos para destruição do maciço a explorar, a existência de escombreliras de grande dimensão com materiais tóxicos, a instalação de um paiol no local, a instalação de um depósito

Alfonso

de combustível de capacidade indeterminada, a enorme quantidade de energia necessária para laboração contínua (24 horas sobre 24 horas), e enorme consumo de água tanto na fase de instalação como na fase de laboração seriam fatores que deveriam barrar logo à partida a concessão desta mina, dada a exígua proximidade tanto do Rio Zêzere como de povoações. Em algumas consultas que fizemos, verificamos inclusivamente que a própria legislação que se reporta à gestão dos resíduos mineiros está desatualizada: com efeito, a nova lista europeia de resíduos (LER) foi atualizada pela Decisão 2014/955/EU, sendo obrigatória a sua aplicação a partir de 1 de junho de 2015. O mesmo se verifica nas características da perigosidade dos resíduos: este regulamento foi alterado pelo Regulamento (EU) n.º 1357/2014, cuja entrada em vigor é a mesma da anterior.

No âmbito da recuperação paisagística, relembramos que a Serra da Argemela foi assolada por um incêndio em Setembro último, sendo na sequência inscrita em "área de catástrofe natural". Nesse contexto, já foi aprovado um projeto para a sua completa reflorestação segundo um padrão sustentável, pela Câmara Municipal da Covilhã, financiado por fundos europeus. Um cenário que não considera, em absoluto, nem uma exploração mineira nem uma hipotética reflorestação como a que a empresa descreve na PDA.

Especificando alguns outros pontos também sobremaneira importantes, relacionando com factos da atualidade:

4.2 - Plano de Lavra / Zonamento da Área da Mina:

Relativamente ao zonamento da área da Mina e tendo em conta a figura 12, a área escolhida para a deposição de estéreis (E1 e E2) encontra-se em flanco de encosta (Sul-Norte) e inclinada para o rio Zêzere, o que tendo em conta as futuras escorrências superficiais e subterrâneas estas serão contribuintes poluentes das águas do Zêzere. Assim como a área escolhida (R) para eventual instalação da lavaria.

4.2.6.1 – Fornecimento de Água

Não bastando num passado recente o Rio Zêzere ter sido utilizado para o fornecimento de água à atividade mineira na Panasqueira, mais propriamente na Lavaria instalada no Cabeço do Pião e encerrada em 1994, e ter sido como o ainda é hoje poluído pelas descargas da ETAM e das águas de escorrência provenientes das escombreyras quer da Barroca Grande, quer mesmo da escombreyra do Cabeço do

Sforain

Pião e do desmazelo acumulado desde o processo de encerramento, eis que surge agora uma nova utilização do Zêzere, desta vez a montante da Mina da Panasqueira.

Claro está que esta água que vai ser utilizada na lavaria irá para onde? Serão instaladas ETAM's (Estação de Tratamento de Águas Mineiras) de nova geração? Para trabalharem? Ou para avariarem com frequência? Temos uma certeza, é que as águas resultantes do processo de tratamento do minério da Argemela, mesmo que tratadas, tal como acontece na Panasqueira em períodos de forte precipitação a descarga é direta pois a ETAM não tem capacidade de tratamento; portanto, o Zêzere será sempre a linha de água que receberá essas descargas.

4.2.6.2. Sistemas de drenagem e esgoto

Estes sistemas de drenagem não inspiram confiança, basta ver o que está feito na escombreira do Cabeço do Pião na Mina da Panasqueira, onde de nada servem.

4.3.3 – Gestão de Resíduos Mineiros

Instalações de Resíduos – A solução apontada não elimina a deposição de rejeitados em barragem de lamas, e num estudo desta natureza, onde estão directamente implícitos o ambiente e a saúde das pessoas, não se pode dizer: «Esta solução só poderá ser descartada com estudos futuros» - esta seria a pior das opções. Adia-se?

«Existe ainda a possibilidade de gerar resíduos perigosos no âmbito do tratamento e beneficiação do minério, embora nesta fase não se consiga estimar a quantidade». Existe esse perigo de facto, e a empresa ainda não consegue estimar a quantidade? Sobre isto cresce a certeza de que nos estão a esconder o real panorama. E onde está a referência às substâncias químicas usadas para o tratamento do minério? Ou também seriam estimativas?

6.2 – Áreas Sensíveis

A proximidade de algumas áreas protegidas e sítios da Rede Natura conforme o mencionado na PDA, desaconselham logo a *priori* e de todo a instalação desta infraestrutura mineira.

7.5.1 – Clima

A opção pela recolha de dados das Estações meteorológicas / Climatológicas do IPMA antevê-se errada: as Penhas Douradas encontram-se a mais de 1500 metros de altitude, facto este que induz em total erro toda e qualquer tentativa de utilizar os dados climatológicos recolhidos nessa estação, começando desde logo que os dados

Syccai

em causa (tendo em conta as variáveis a considerar num estudo desta amplitude - temperatura, humidade relativa, pressão atmosférica, direção e velocidade do vento, insolação e evapotranspiração estariam relacionados com um clima de características de altitude). Por outro lado mostra-se completamente desapropriado utilizar os dados da Estação Meteorológica do Fundão pela particularidade da topografia. Aqui e neste caso a empresa PANNN, deveria instalar uma estação climatológica na área pretendida e devidamente certificada por técnicos do IPMA, e fazer a recolha dos dados durante todo o período de laboração da mina, pois sabemos que, dada a orografia do local, que tal comprovaria que ao nível da microclimatologia as variações seriam muito acentuadas. A acrescentar a este facto, temos também os efeitos cada vez mais acentuados das alterações climáticas na região, o que nos obriga à questão do que é mais importante para o país: os recursos minerais ou a água? A nossa escolha é, por tudo o que descrevemos atrás, óbvia.

E, ainda, não menos importante:

Na página 59 há uma *falta* na frase «Assim, como principais impactes associados à fase de laboração de uma mina, independentemente das características específicas do seu local de implantação, destaca-se a emissão de poeiras, o ruído e a alteração morfológica e estrutural da paisagem pela corta, construção de edifícios e depósitos de materiais» (sublinhado nosso). Com efeito deveria também ser considerada a produção de águas mineiras como um impacte danoso da laboração de uma mina. Estas teriam tanto impacte como as poeiras, já que o local se encontra próximo da povoação do Barco onde o seu efeito seria prejudicial para a saúde. As águas produzidas pela laboração mineira seriam, por ação do declive e da inevitável infiltração, encaminhadas para ribeiros e lençóis freáticos e daí para o Rio Zêzere, que se encontra muito próximo quer da zona de extração (corta) quer das diversas zonas de depósito de rejeitados (ver Mapa da figura 12, página 25).

Há que prestar também especial atenção para as duas captações de água que abastecem a povoação do Barco (figura 34). Estas captações iriam ficar "secas" assim que a exploração começasse a laborar e logo nas primeiras cortas. O mesmo aconteceria à conduta de água anexa. Extintos os lençóis de água, onde iriam buscar água para a lavaria?

Os solos agrícolas existentes na base da Serra da Argemela veriam a sua qualidade gravemente reduzida pela introdução de metais e de águas com pH mais ácido resultantes da exploração. E proceder à descontaminação destes solos seria

depois

muito difícil e dispendioso, e exigiríamos que se procedesse à descontaminação numa larga área quer a montante quer a jusante da área da exploração.

O desgaste acentuado que as vias de acesso à eventual exploração iriam sofrer, que a curto/médio prazo iria sem dúvida acontecer. As vias assinaladas como acessos à mina não estão dimensionadas um movimento diário de veículos de grandes dimensões, facto que amplia ainda mais a nossa longa lista de argumentos contra esta exploração: aumento de buracos, assentamentos ao longo dos rodados dos camiões, diminuição da drenagem superior do pavimento, aumento de areias e pó na via aumentando a sua perigosidade, a exemplo.

Face ao anteriormente exposto, a Junta de Freguesia da União de Freguesias de Barco e Coutada agradece à Agência Portuguesa do Ambiente o envio da PDA, e manifestamos a nossa disponibilidade para qualquer outro esclarecimento: o que está em causa um projeto suscetível de provocar incidências extraordinariamente significativas no ambiente e no meio económico e social da região, designadamente na desvalorização drástica do valor do património pertença dos seus habitantes e na diminuição drástica da qualidade de vida das suas populações, com o aumento exponencial do seu nível de pobreza, de precariedade e diminuição dos índices dos níveis de saúde, fatores que em conjunto deverão traduzir-se em centenas de milhões de euros de prejuízo para a região e para o País, o que nos leva a questionar a validade económica deste projeto ou mesmo a sua taxa de rendibilidade. Atendendo o impacto negativo que se prolongará por gerações futuras, representará para a região e para o país uma série de custos verdadeiramente incomportáveis que alguém, caso seja concessionada, terá de suportar, mas que NÃO e definitivamente as populações aqui residentes.

Será este projeto suficientemente robusto financeiramente para permitir a indemnização e deslocalização de milhares de pessoas, de encerrar várias localidades, de afastar a potencial contaminação do rio Zêzere e dos lençóis de água subterrâneos, de parar um movimento de desenvolvimento harmonioso e sustentável que aqui começa a ter visibilidade?

Parece-nos que a resposta a esta pergunta será negativa; mas é também muito negativo que este projeto tenha sido inicialmente propagandeado com a bandeira do lítio; que em quase todos os documentos que nos têm chegado se afirme que o local da futura exploração se situa numa zona desabitada ou pouco habitada, (demonstrando-se neste Parecer o contrário); que se refira que na antiga Mina da Argemela se explorava estanho (página 88 da PDA), quando a tradição nos convoca

Superior

para o volfrâmio; que terá existido ali uma exploração a céu aberto (o que nós que aqui residimos há muito e alguns contemporâneos da exploração em causa, nunca testemunhámos em absoluto).

Meio século depois, em pleno século XXI, quem vai concordar ou autorizar este atentado ao património, ao ambiente, à história, à saúde pública e ao desenvolvimento sustentado da região? A aldeia do Barco não surgiu devido às minas mas sim devido ao Rio Zêzere. Este e a Serra da Argemela são os pilares tanto da nossa identidade como da região.

Em conclusão,

Parece-nos que esta PDA se mostra deficiente, inconsistente e contraditória, e o seu projeto inviável.

Designadamente,

Não logra a mesma preencher os conceitos que invoca, não os ligando à realidade do caso concreto, não atendendo às características geográficas do local objeto da pretensão para exploração, nem às características demográficas, patrimoniais, sociais e culturais, apenas apresentando propostas metodológicas, demonstrando não ter conhecimento prévio do ambiente local, dos fatores ambientais locais e das demais características já citadas;

Não logra comprovar a sua viabilidade económica, nem tão-pouco o seu potencial interesse nacional;

Não logra demonstrar capacidade para a criação de postos de trabalho num número razoável;

Não logra demonstrar capacidade para evitar os diversos impactos negativos descritos ou alcançar uma minimização razoável dos mesmos, ou ainda, a sua compensação igualmente razoável.

Em suma, **não logra demonstrar a sua viabilidade ambiental.**

Por se apresentar económica e ambientalmente inviável, em nome do respeito pelo direito ao bem-estar e à qualidade de vida; pelo direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado; pelo direito à preservação do património paisagístico e cultural; pelo direito ao desenvolvimento sustentável proporcionado pelos investimentos e explorações em execução (e em vias de execução) na União de

Freguesias e na região; pelo respeito pelo princípio da sustentabilidade do território, e da utilização prudente e racional dos recursos naturais.

No seguimento do anteriormente exposto e da posição que por unanimidade foi tomada com os Presidentes das restantes Juntas de Freguesia envolvidas territorialmente e ainda dos Presidentes das Câmaras Municipais da Covilhã e do Fundão, em sede de audição na Comissão 11ª - CAOTDPLH XIII, na Assembleia da República, tem esta Junta de Freguesia da União de Freguesias do Barco e da Coutada o dever de emitir um parecer **totalmente desfavorável** relativamente à presente PDA e ao projeto que propõe.

União de Freguesias de Barco e Coutada, 15 de janeiro de 2018.



(Presidente da União de Freguesias de Barco e Coutada)

Município do Fundão

Registo N.º 285 /Ano: 2018
Saída de 16-01-2018

Registado por: Helena Milheiro
Registado a 16-01-2018 15:22:52



MUNICÍPIO DO FUNDÃO
PESSOA COLECTIVA N.º 506 215 685

TELEF: 275 779 060
FAX 275 779 079
0230-338 FUNDÃO
Email: geral@cm-fundao.pt

Reg. c/AR

Exmos. Srs.

APA - Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgeira, 9/9.º - Zambujal

Apartado 7585

2610-124 Amadora

Sua referência
Of.Circ. S073307
201712-DAIA.DAP

Sua comunicação de
DAIA.DAPP.00215.2017

Nossa referência

DATA
12-01-2018

ASSUNTO: Envio de parecer específico
Processo de definição de âmbito n.º 201
"Mina da Argemela"

De acordo com o solicitado, por despacho do Sr. Presidente da Câmara Municipal do Fundão, em 12 de janeiro de 2018, comunico a V.ª Ex.ª o teor do parecer emitido pela Divisão de Gestão Urbanística.

Ciente de que o assunto merecerá a melhor atenção de V. Exa., subscrevo-me com os melhores cumprimentos.

Por delegação de competências,
O Chefe de Divisão

(José Joaquim Martins da Conceição, arq.)



Praça do Município
6230-338 Fundão

Assunto: Emissão de parecer específico,
Processo de Definição de Âmbito

Requerente: Agência Portuguesa do Ambiente

Local: Freguesias de Lavacolhos e Silvares
(Cabeço da Argemela)

Data
10/01/2018
Ref.
DGU

Despacho: Sr. Presidente

Envia à APA.

info

O PRESIDENTE
Alexandre Bernardo Fernandes
2018.01.16

Em resposta ao pedido de parecer específico, acerca do Processo de Definição de Âmbito solicitado pela Agência Portuguesa do Ambiente Vº Refª S073307-201712-DAIA.DAP, DAIA.DAPP.00215.2017, estes serviços informam em cumprimento da alínea b) do nº3 do artigo 12º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, que a proposta de definição de âmbito com vista à elaboração do estudo de impacte ambiental da mina da Argemela, não contempla as condicionantes elencadas na informação solicitada pela Direção Geral de Energia e Geologia, cuja redação se anexa e sobre a qual recaiu decisão unânime do Executivo Camarário em reunião de 10/03/2017, assim como a concordância das Juntas de Freguesia de Silvares e Lavacolhos.

Nestes termos, e na ausência de dados como sejam o plano de lavra, assim como a inclusão dos condicionalismos referidos na deliberação supra referida, reiteramos os fundamentos e os pressupostos da anterior decisão, pelo que na sua ausência, não vemos de forma objetiva, como concordar com o documento que nos foi remetido.

Anexo: Cópia da deliberação do Executivo Camarário de 10/03/2017.

À consideração do Sr. Presidente

O chefe de divisão da Divisão de Gestão Urbanística

(José Joaquim Martins da Conceição, arq.)

Divisão de Gestão Urbanística

DGU



Praça do Município
6230-338 Fundão

PRESENTE A REUNIÃO ¹⁴
REALIZADA EM 10-03-2017

Assunto: Concessão de exploração de depósitos
minerais

Data

23/02/17

Réquerente: Ministério da Economia- Direção
Geral de Energia e Geologia
(Direção de serviços de minas e pedreiras)

DGU

Despacho: Sr Presidente

À reunião do executivo camarário

Local - Freguesias de Lavacolhos e Silvares
(junto ao Cabeço da Argemela)

A solicitação da Direção-Geral de Energia e Geologia, é solicitado parecer V. Ref^a DSMP 002172 , de 7/02/2017, quanto à posição e parecer desta autarquia relativo ao Aviso n^o 1412/2017, publicado no Diário da República 2^a série n^o 26-6 de fevereiro de 2017, respeitante ao contrato de concessão de exploração de depósitos minerais, requerido por PANN - Consultores de Geociências, Ld^a.

Conforme consta do supra referido aviso, a consulta sobre a concessão de exploração será ao abrigo do n^o 3, do Art^o 16.^o do Dec. Lei n^o 88/90 de 16 de março, pelo prazo de 30 dias, a contar da data da publicação. Conforme dispõe o n^o1, do Art^o 16.^o; a atribuição da concessão de exploração em área abrangida por contrato de prospeção e pesquisa, é entregue na Direção Geral de Energia e Geologia, dirigida ao Ministro, com os elementos pertinentes à sua apreciação, os quais são elencados nas alíneas a) a g), sendo que os elementos constantes das alíneas e), f) e g) ainda não estão disponíveis para avaliação, e que se prendem respetivamente, com o plano de lavra, com o estudo de pré-viabilidade da exploração e com outros elementos necessários à apreciação do pedido.

Pelas razões atrás expostas, e dado que ainda não constam uma série de elementos necessários, como sejam; a avaliação de impacte ambiental, (AIA), assim como a descrição das instalações mineralúrgicas, ou as medidas de recuperação de terrenos a adotar, que nos termos do diploma atrás referido serão cruciais para uma correta avaliação, qualquer avaliação dos serviços desta autarquia poderá sair prejudicada pela ausência de dados para avaliação.

Ainda assim, estes serviços irão enquadrar o parecer solicitado no âmbito dos instrumentos de ordenamento em vigor, nas restrições e servidões de utilidade pública aplicáveis, assim como em todas as questões, que sem uma resposta cabal, conduzem, a que dificilmente o município se possa pronunciar favoravelmente;

Divisão de Gestão Urbanística

DGU



Praça do Município
6230-338 Fundão

PRESENTE A REUNIÃO
REALIZADA EM 10-03-2017

46

informação

- 5- No que respeita a valores sociais e comunitários, que medidas concretas estão previstas para compensar as comunidades daquela região em termos de benefícios, sociais, culturais, educacionais, saúde e sensibilização ambiental e como se irá continuar a permitir o acesso em segurança a esse local emblemático que é o “Cabeço da Argemela”.
- 6- Quais as medidas de salvaguarda, de natureza ambiental e paisagística dada a proximidade de 1,5 km, à praia fluvial de Lavacolhos?

Em conclusão, estes serviços não emitem parecer por ausência de elementos essenciais para avaliação e decisão. Ficaremos no entanto a aguardar os elementos em falta para uma correta avaliação das questões relacionadas com o regime de edificabilidade constantes no PDM do Fundão, assim como pelo cumprimento das servidões e restrições de utilidade pública e demais legislação específica, aplicável em razão de matéria.

Não obstante o atrás exposto, julga-se que o cumprimento do quadro legal no qual se insere o pedido de concessão de exploração, será assegurado e escrutinado pela Direção Geral de Energia e Geologia, enquanto entidade coordenadora tutelada pelo Ministério da Economia.

À consideração do Sr. Presidente

O chefe de divisão
Divisão de Gestão Urbanística

(José Joaquim Martins da Conceição, arq.)

Divisão de Gestão Urbanística

DGU

HR



97
PRESENTE A REUNIÃO
REALIZADA EM 10-03-2017

MUNICÍPIO DO FUNDÃO
CÂMARA MUNICIPAL

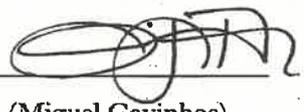
A Câmara Municipal tomou conhecimento e deliberou, por unanimidade e em minuta, aprovar o documento apresentado. (Concessão de exploração de depósitos minerais – freguesias de Lavacolhos e Silvares (junto ao Cabeço da Argemela) – documento de trabalho)

O Presidente



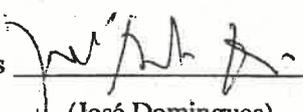
(Paulo Fernandes)

O Vice-presidente

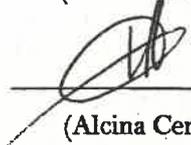


(Miguel Gavinhos)

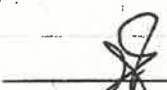
Os Vereadores



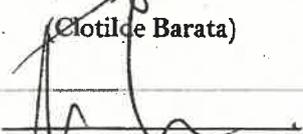
(José Domingues)



(Alcina Cerdeira)



(Clotilde Barata)



(António Quelhas)



(Jorge Garcez)

A Coordenadora Técnica



(Helena Martins)



Quercus alerta para perigos da exploração mineira a céu aberto na Serra da Argemela

Rio Zêzere, Turismo e Cerejas do Fundão podem ser afetados

O projeto de exploração e tratamento de depósitos de minerais a céu aberto de lítio, tantaló, nióbio, volfrâmio, rubídio, cobre, chumbo, zinco, ouro, prata, cézio, escândio e pirites, abrange uma área de 403 hectares, situada na união de freguesias da Coutada e Barco, no concelho da Covilhã, e nas freguesias de Silveiras e Lavacolhos, no concelho do Fundão.

Esta eventual exploração situa-se a poucas centenas de metros da margem do rio Zêzere e de várias povoações, e, caso avançasse, teria um impacto muito significativo no ambiente e na qualidade de vida das populações envolventes, existindo um risco muito elevado de contaminação das águas do rio Zêzere, dos solos, da paisagem e do ar.

A Quercus lembra que este impacto seria cumulativo com outras fontes de poluição já existentes na zona, como o complexo de Minas da Pampilhosa da Serra que tem um passivo ambiental de várias décadas, e que continua por resolver. Estes impactos seriam muito significativos no rio Zêzere, que abastece milhões de cidadãos com água para consumo, no ecossistema da Serra da Argemela, no ecossistema ribeirinho e nas populações que vivem na envolvente da área.

Dado o método de exploração previsto (a céu aberto) e o regime de ventos nesta zona de montanha, a dispersão de poeiras decorrentes da exploração dos minérios poderá chegar a dezenas de quilómetros de distância do local e poderá afetar não só a qualidade do ar, mas também a agricultura da zona (Cova da Beira), a saúde das populações e o turismo. Na envolvente da eventual exploração existe um castro e mais de 800 residentes das aldeias do Barco e Coutada.

As populações, autarcas e vários empresários do sector do turismo e agricultura estão contra este projeto, pois têm sido investidos na zona vários milhões de euros (em investimento s privados e fundos comunitários), que são postos em causa com este projeto. Estes cidadãos que se sentem afetados e prejudicados com a possibilidade de avanço da exploração mineira, criaram uma plataforma de defesa da Serra da Argemela, à qual a QUERCUS aderiu.

A Quercus está contra esta eventual exploração, dado os possíveis impactos significativos no ambiente, na saúde das populações e na economia da região nomeadamente no turismo e agricultura.

A Direção do Núcleo Regional de Castelo Branco da Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza

A Direção Nacional da Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza

